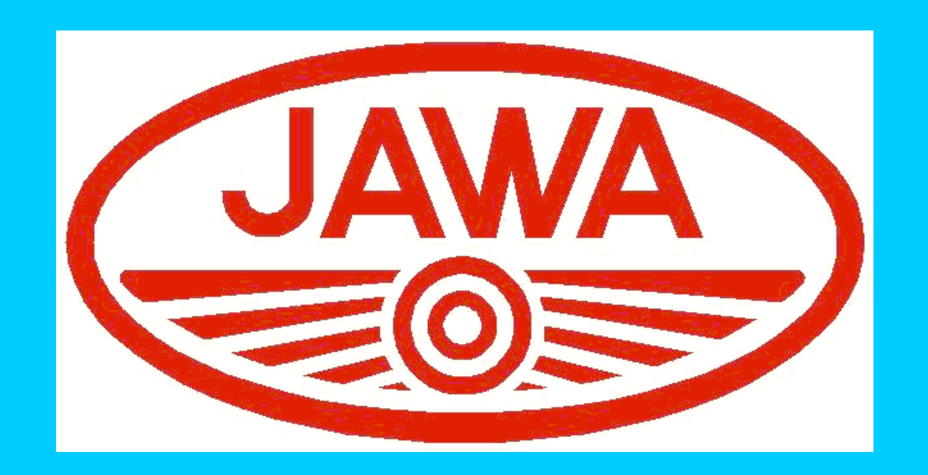
MANUAL PARA TALLERES



JAWA 660/836-6

2011

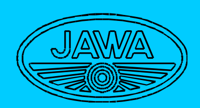
836 00 613

El presente manual de montaje está dirijido a talleres autorizados y debe facilitarle el trabajo en las reparaciones de la motocicleta JAWA descrita.

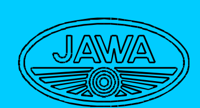
Las descripciones de los montajes están elaboradas, suponiendo que el se utilizará un kit de herramientas especial. Todas las informaciones, imágenes, procedimientos y datos técnicos incluidos en este texto están basados en los más recientes conocimientos del proceso de producción.

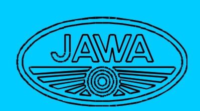
JAWA Moto SRL se reserva el derecho de aportar modificaciones al producto sin previo aviso. Para comunicar cambios eventuales o excepciones para algunos territorios se divulgará un anexo.

JAWA Moto SRL



ÍNDICE





Información general

Identificación

La motocicleta está marcada con NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULO MOTOCYKLU **VIN** (Vehicle Identification Number).

Ejemplo: TLJ 836 6 XX X T 000 00X

Codificación: T – Europa
L – República Checa
J – fabricante JAWA
836 – tipo de motocicleta
000 00X – fabricación (número de orden de fabricación)
6 – acabado
XX – excepción
X – clave del año de fabricación
T – planta de montaje (Týnec nad Sázavou)

Placa de identifiación del vehículo
está colocada en el cuadro bajo el asiento.

Número de identificación del cuadro
está colocado en línea vertical en la parte derecha del trinquete delantero del motor.

Número de fabricación del motor
está colocado en la parte derecha del bloque de motor, en la parte superior.

Combustible recomendado

gasolina-sin plomo-octanaje mín. 95

Modo de ablande

En los primeros 500 km no recomendamos circular a toda potencia del motor en cada una de las marchas, igual que evitar peso del copiloto u otra carga. Hasta después de superar los 500 km, inclusive 1.500 – 2.000 km, podemos empezar a cargar el motor gradualmente. Evitar el sobreviraje o subviraje del motor. Un ablande cauteloso va influir en la vida útil de toda la máquina y en su máxima potencia después del ablande.

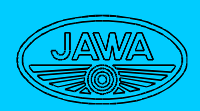
Servicio pre-venta

- Sacar la motocicleta del embalaje, recuperarla, montar separadamente los bloques y accesorios (controlar si está completa).
- Controlar si el número de cuadro y motor corresponden a los documentos.
- Conectar el acumulador y controlar la carga.
- Controlar el nivel de aceite en la caja de cambios – eventualmente llenar
- Control de todas las funciones de sistemas eléctricos también con motor en marcha.
- Ajuste básico del faro (v. más abajo)
- Controlar la presión en los neumáticos (para presión exacta v. más abajo).
- Ajuste del embrague.
- Ajuste de frenos (progresión de freno, desairear en caso necesario)
- Llenado del vehículo mín. 1 l de gasolina. Arrancar.
- Control de juntas de tornillos – apretar.
- Instrucciones básicas del uso de la motocicleta y entrega del vehículo al cliente.
- Controle las funciones de cerradura de la moto.

Documentos de la motocicleta entregados al cliente

- manual de usuario/libro de servicios – incluye el Comprobante de venta del vehículo, Cupón N°.1 para realización de la 1ª revisión de garantía sin costo y tabla de revisiones de mantenimiento obligatorias
- ficha técnica de la motocicleta

Al vender la motocicleta hay que demostrar su funcionamiento en marcha y controlar el funcionamiento de todas las partes.



Datos técnicos

Motor

Tipo motor	refrigerado por líquido, 4T-SOHC
Volumen cilindros	660 cm³
Distribución cilindros	1 cilindro inclinado
Diámetro x carrera	100.0 x 84.0 mm
Relación de compresión	10.00 : 1
Revoluciones marcha libre	1,400 ~ 1,500 ot/min
Temperatura líquido refrigerante	80°C
Temperatura aceite	55 ~ 65°C
Presión compresión estándar (al nivel del mar)	650 kPa (6,5 kg/cm², 92,4 psi)

Aceite de motor

Sistema de lubricación	con cárter seco
Aceite recomendado	SAE 15W40 (SAE 10W30, SAE 10W-40, SAE 20W40 o SAE 20W-50)
Nivel aceite de motor recomendado	sevicio API tipo o más alto, JASO estándar MA
Cantidad	
Volumen total	2.90 l
Cambio regular del aceite	2.50 l
Cambio filtro de aceite	2.60 l

-

Dimensiones de la motocicleta

largo	2226 mm
ancho	760 mm
altura	1250 mm
despeje del suelo	204 mm
altura del asiento	878 mm
distancia entre ejes	1497 mm

Peso y carga

peso en vacío	198 kg
peso en orden de marcha	219 kg
carga máxima	389 kg
carga útil	170 kg

Características funcionales

velocidad máx. posición sentada(836-6)	170 km/h
velocidad máx. posición sentada (836-7)	140km/h
combustible palivo	gasolina sin plomo octanaje mín. 95
consumo de combustible por 100 km	4,8 litros
volumen de tanque de combustible	15 litros

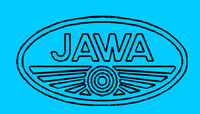
Chasis

suspensión delantera	horquilla telescópica con muelles de torsión de acero, carrera 155mm
suspensión trasera	horquillón, amortiguador central c/regulación de dureza, carrera 170mm

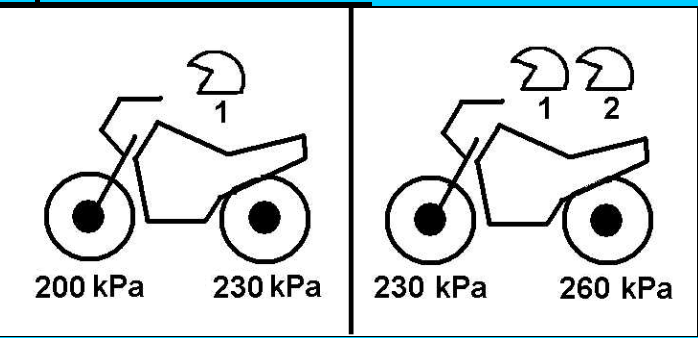
¡ATENCIÓN!
¡Nunca desmonte el propio amortiguador! Esta unidad está bajo presión (rellena de nitrógeno). Nunca afloje el tornillo de fijación, aquel tornillo en el anillo de ajuste de las fuerzas amortiguadoras en la parte inferior del amortiguador.

Ruedas/neumáticos – *dimensiones*

delanteras	3,50 x 17 / 120/70 opción 130/70, MC min 40Q
traseras	4,25 x 17 / 150/70 MC, min 60Q opción 5,00 x 17 / 170/60 MC, min 60Q



Inflación de neumáticos



Frenos

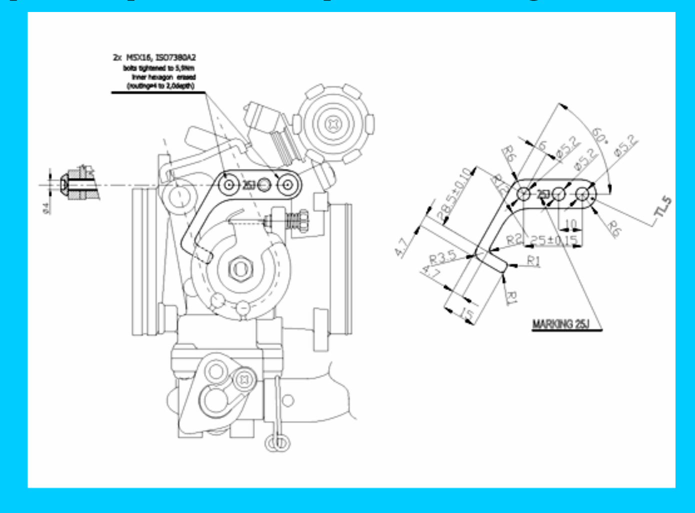
delantero	2x a disco con manejo hidráulico por palanca delantera
dimensión	Ø 305 mm
trasero	a disco con manejo hidráulico por palanca en el pie
dimensión	Ø 220 mm

Líquidos y lubricantes

volumen de tanque de combustible	15 dm^3
suspensión – llenado de aceite	475cm^3 en cada brazo
freno delantero	líquido de frenos máx. hasta el extremo superior del visor

Anexo para la compuerta de estrangulación JAWA 660/836-7

La variante opcional del modelo Sportard con potencia reducida a unos 25 kW es modificada por el siguiente componente, parte de la compuerta de estrangulación de la moto.



Intervalos de revisiones de garantía y reparaciones

Reparaciones de garantía

Revisiones de garantía

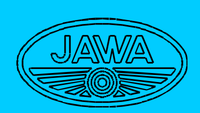
La moto tiene que ser entregada completamente limpia y desmontadas las piezas que no hacían parte del vehículo a la hora de la venta.

Entrega de la motocicleta
Entrega del libro de servicio con fecha de venta y sello del vendedor.
Si no considera que los datos están debidamente presentados y confiables, informe el propietario del producto y en caso necesario también el departamento comerical-técnico de la planta de producción.
Al realizar la primera revisión de garantía sin costo (o sea 500-700 km) el taller de servicio es obligado a rellenar debidamente el cheque de servicio y enviarlo a la planta de fabricación.
Al realizar las siguientes revisiones de mantenimiento y servicio obligatorias la nota se inscribirá en el “Libro de Servicio“ del cliente al igual que en la hoja “Notas de revisiones de mantenimiento y servicio“ que quedará evidenciada en el taller.
Este tipo de Revisiones de Servicio y Mantenimiento quedan totalmente a cargo del cliente.

Averías

La moto tiene que ser entregada completamente limpia y desmontadas las piezas que no hacían parte del vehículo a la hora de la venta.

Recogida de la motociceta
Recogida del libro del servicio con fecha de venta y sello del vendedor.
Antes de la reparación hay que completar la “Hoja de reclamación“ con el propietario de la moto, y éste tiene que firmala antes de realizar cualquier ajuste dentro del período de garantía.
El taller realiza los ajustes de garantía en el más corto período posible (en la Rep. Checa a más tardar 30 días), y llama al propietario para que recoja su motocicleta.
La hoja de reclamación debidamente completada (indicando las piezas de repuesto, descripción de la avería y tarifa establecida por el trabajo) envíela junto con las piezas distribuidas y factura en dos copias a la planta de fabricación.
Las piezas para realizar reparaciones de garantía se distribuyen despúes de una revisión y quedan fuera de balance.
Después de calificar la legitimidad del ajuste de garantía efectuado, el importe reconocido será abonado mediante una nota de crédito (en caso de negar la legimitimidad del costo total o parcial de la reparación, se enviará una nota escrita). Las demás relaciones entre el taller de servicio y el fabricante quedan definidas por el contrato de servicio.
Ostatní vztahy mezi servisní opravou a výrobcem řeší servisní smlouva.



Viaje de prueba

Realice el viaje de prueba siempre si lo requiere el carácter de la reparación efectuada, especialmente después de ajustes de embrague, caja de cambios, carburador, encendido, ajuste completo del motor o de la motocicleta.
Verifique el funcionamiento correcto del motor y todos los componentes.
Realice el viaje de prueba también cuando recibe la motocicleta en el taller, para identificar con más precisión la amplitud de una avería compleja.

Primera revisión de garantía (500-700km aprox.) – sin costo

- cambio aceite de motor
- control por equipo diagnóstico
- control holgura de válvulas, ajuste en caso necesario
- control tensión de la cadena de distribución, ajuste en caso necesario
- control, eventualmente limpieza del filtro de aire
- control bujía de encendido, eventualmente ajuste de la distancia del electrodo
- control cadena secundaria, eventualmente también su ajuste
- control alineación de ruedas, eventualmente ajuste
- cambio aceite en la horquilla delantera
- control acumulador
- apretado de todo el material de juntas
- apretado columna de dirección + adhesión en la parte inferior/aseguración de la tuerca de dirección con el fijador de rosca Loctite

Advertencia: Durante la primera revisión de garantía se cambiará el aceite de motor y de la horquilla delantera, la operación será a cargo del cliente. Los costos de la carga de aceite y otros llenados de servicio o dispositivos también serán a cargo del cliente.

Otras revisiones servicio y mantenimiento - obligatorias, a cargo del cliente

El objetivo de estas revisiones está presentado también en el Manual de ususario.

Advertencia: Estas revisiones de servicio y mantenimiento están a cargo completo del cliente y son obligatorias. El hecho de no cumplir con ellas conlleva el peligro de la pérdida de garantía. La amplitud de la primera revisión de garantía y otras revisiones de servicio y mantenimiento pueden ser complementadas con otras operaciones indicadas por el fabricante.

Régimen de mantenimiento

		500km	3.000 km	6.000 km	9.000 km	15.000 km
aceite de motor	3	V	K	V	K	V
embrague	1	K	K	K	K	K
encendido	1	K	K	K	K	K
válvulas	2	K		K/S	K	K/S
cadena de distribución	2	K			K	K
filtro de aire	1,3	K	C	V	C	C/V
filtro de aceite	3	V		V		V
bujías de encendido	3	K	K	K	K	V
transmisión secundaria	1,2	K	K	K	K/V	K
rodamientos de ruedas y soporte del horquillón	2				M	K
pastillas de freno	1,2	K	K	K	V	K/V
cables y portacables	2	K	M	M/K	K	M/K
aceite horquilla delantera	2	V			V	K
acumulador	1	K	K	K	K	K
bulones de palancas de freno y embrague, palanca aceleradora	1	K	M	M	M	M
rodamientos del cuello de conducción	1,2	adhesión inferior de la tuerca podlepení matice	K	K	M	K
regulación de dureza del amortiguador trasero	1,2	K	K	M	K	K/M
material de juntas	1	K	K	K	K	K

Leyenda: Legenda:
K – revisión necesaria, limpieza, ajuste o cambio eventual
C – limpieza
M – lubricación
V – cambio
S – ajuste
1 – según sea necesario
2 – cada 6000km
3 – cada 9000km

Al recorrer:

cada 9.000 km o al cabo de 2 años 9.000km
- cambio aceite de motor
- El aceite de motor mineral hay que cambiarlo cada 5000km, el semisintético y sintético cada 9000 km.

cada 25.000 km o al cabo de 2 años

- Desmontaje del estribo de freno, control de piezas, cambio de líquido de frenos, cubiertas contra polvo, anillos y pistón de retén. Realizar en taller especializado, utilizar líquido de frenos indicado y hacer el tratamiento de las juntas de tornillos contra la corrosión.

50.000 km

- Desmontaje completo del sistema de frenos, controlar superficies de trabajo, cambiar todos los componentes de goma (juntas, cubiertas contrapolvo, mangueras de junta), cambio de líquido de frenos.

Lubricación de la cadena
Es necesario lubricar la cadena cada 500-600 km como mínimo o siempre cuando el uso de la motocicleta se dio en ambiente húmedo o después de una pausa más larga (después de lluvia, durante la lluvia o después del invierno).

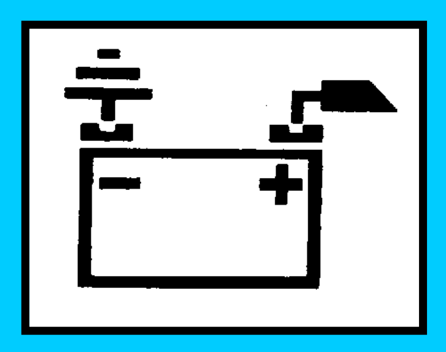
¡ATENCIÓN!
Durante el desmontaje de las pastillas de frenos no se debe manipular con la palanca de freno, ya que puede salirse el pistón de la válvula. Control del espesor de los discos de freno – espesor mín. 3,5 mm.

¡ATENCIÓN!
Recomendamos que tanto los ajustes de freno hidráulico como el cambio del conjunto de frenos, sea realizado por un taller autorizado (taller de la marca JAWA).

¡ATENCIÓN!
Si el espesor de la pastilla es menor de 1 mm, es necesario cambiar las pastillas. Al reinsertar las pastillas, hay que guardar la posición original de éstas (izquierda y derecha).

Sistema eléctrico

Acumulador



Se emplea acumulador 12V – 8Ah (NITRO YT9B-4).
El acumulador suministrado con la motocicleta es a base de gel, sin necesidad de mantenimiento. ¡Siga las instrucciones indicadas por el fabricante de la batería! Mida, si el voltaje mantiene el valor recomendado incluso después de carga. Luego es posible montar la batería en la motocicleta.

¡ATENCIÓN!
Con respeto a los elementos electrónicos aplicados en el sistema de carga, no está permitido el servicio sin acumulador.

Carga
La efectuamos en caso de que el acumulador se encuentra fuera de servicio más de un mes o en caso de otro tipo de descarga. Recomendamos efectuar la carga justo antes del uso, si el tiempo y condiciones lo permiten.

¡ATENCIÓN!
¡Siga las instrucciones indicadas por el fabricante de la batería!¡Para la carga utilice solamente equipamiento determinado para este tipo de batería! Durante el uso de la motocicleta es necesario que los bornes estén constantemente conectados a la batería manteniendo el motor en marcha. ¡No está permitido desconectar el acumulador con el motor en marcha ni siquiera "de prueba"! Advertimos que durante una eventual soldadura por arco voltáico estén siempre desconectados los bornes del rectificador al igual que los bornes del regulador (eventualmente también el anillo del árbol el. en la camisa del regulador).

Desmontaje
Desmonte el asiento. Afloje y desconecte primero el polo negativo y luego el polo positivo del acumulador, ahora puede sacarlo.



Arranque eléctrico

Es operado por el botón en la parte derecha del manubrio.

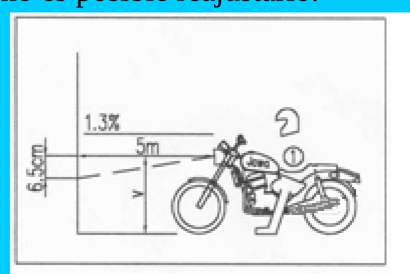
Mantenimiento
El mantenimiento del arranque cosiste en el control de desgaste de los carbones, del aislamiento eléctrico y mecánico entre el estator y rotor y control de la obturación de goma contra la penetración del aceite y humedad en el arranque. Es recomendable lubrificar detenidamente y con lubricantes indicados todos los componentes móviles del arranque.

Interruptores de frenos

El interruptor del freno delantero es mecánico y está colocado en el soporte de la palanca del freno delantero. El interuptor de freno es preajustado por el fabricante y no es posible reajustarlo.

El interruptor de freno trasero es preajustado por el fabricante y no es posible reajustarlo.

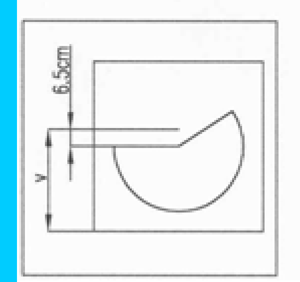
Ajuste de faro



se realiza bajo las siguientes condiciones:
La motocicleta se encuentra en superficie horizontal en ruedas, sin soporte y cargada con un sólo piloto.

Los neumático están inflados a presión necesaria.

Medimos el nivel de altura del eje de faro desde la superficie horizontal, pasamos esta medida a la pared vertical a 5 cinco metros del faro, la marcamos con línea y 6,5 cm debajo de ésta señalamos otra.



Encendemos la luz baja y ajustamos el faro para que los bordes de la corriente luminosa copien la línea inferior. El ajuste de los faros se realiza mediante el tornillo central que guía el posicionamiento de los tres lentes a la vez. El tornillo es fácilmente accesible desde debajo del capot frontal, se encuentra en el medio del soporte de los faros, debajo del lente alto. Apretando este tornillo subimos la altura, aflojándolo la bajamos.

Cambio lámparas del faro

El cambio de lámparas en los lentes polielípticos delanteros hacemos de la siguiente manera:



1. Desmonte la máscara de la motocicleta (dos tornillos de cada lado, v. el dibujo)
2. Desconecte ambos conectores del instrumental.
3. Tire la máscara hacia enfrente (a contra mano).
4. Quite la tapa de goma del lente en el cual quiere cambiar la lámpara y desconecte el conector.
5. Afloje el resorte de la lámpara y saque la lámpara.

El montaje se realiza procediendo de manera opuesta al desmontaje.

La lámpara de la luz de posición se cambia con un simple deslizamiento de la funda de goma.

Comandos

Tambor de arranque

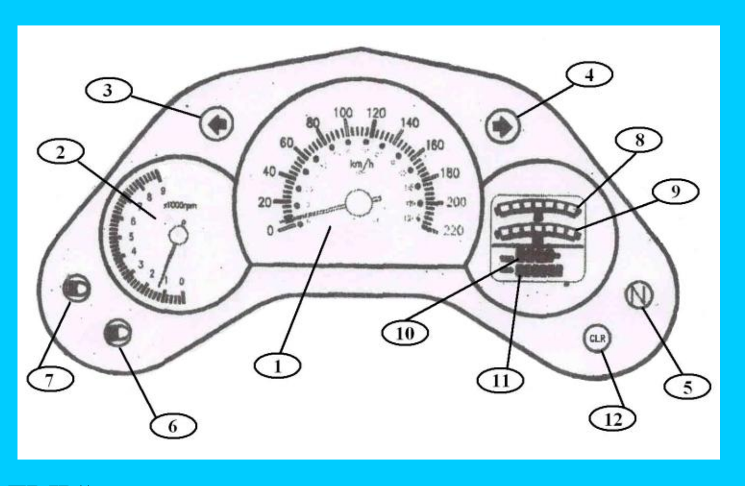
Posición 0 – todos los circuitos eléctricos están apagados, la llave puede retirarse, la conducción no está bloqueada.

Hacia la derecha posición 1 – encendido activado, los indicadores lucen, es posible arrancar la moto, es posible cambiar luces bajas, de estacionamiento y altas con la tecla selectora en el manillar, también los otros aparatos están listos.

Levemente presionar la llave y soltar.
Hacia la izquierda posición 1– el manillar debe estar en extrema posición hacia la derecha o izquierda, la conducción está bloqueda, la llave puede retirarse.

Hacia la izquierda posición 2 – igual que en la posición 1, sólo que brillan las luces de estacionamiento, la conducción está bloqueada, la llave puede retirarse.

Tablero de instrumentos



1. Velocímetro km/h (mph)
2. Cuentavueltas
3. Intermitente giro izquierdo
4. Intermitente giro derecho
5. Testigo neutral (verde)
6. Testigo faros encendidos (verde)
7. Testigo luces altas (azul)
8. Nivel de combustible en el tanque
9. Estado de recarga de batería
10. TRIP – cuenta kilómetros diario
11. ODO – cuenta kilómetros total
12. CLR – tecla para borrar el panel 10 „TRIP“

Comandos izquierda



Desde arriba:
1 – tecla selectora luces bajas/altas y baliza
2 – tecla luces de giro
3 – bocina

Comandos derecha



Desde arriba:
1 – botón de pare
2 – tecla selectora luces de estacionamiento/bajas
3 – botón de arranque

Sistema de combustible

¡ATENCIÓN!
Durante el control del sistema de combustible está prohibido fumar o hacer el control cerca de llama libre.

Tanque de combustible

Está hecha de chapa, en la parte superior complementada con una tapa de plástico. En la parte inferior está colocada la bomba de combustible. En la parte superior el tanque está equipado con un tapón encerrable con llave.

Desmontaje y montaje del tanque

Después de desarmar el asiento, hay que desmontar la tapa de plástico del tanque, aflojando los tornillos debajo del tapón de tanque. Quite el tapón del tanque. Desenrosque los tornillos de fijación del tanque bajo el asiento. Suba levemente el tanque y desconecte el manguito y desconecte el conector de la bomba de combustible. Suba el tanque y tirando a contramano saque el tanque del trinquete delantero colocado en el cuadro de la moto.

Haga el montaje con procedimiento contrario. El tanque hay que montarlo de nuevo sin impureyas o residuos. Ponga el manubrio en posición de conducción directa, de tal manera que no se dañe el barniz en el extremo del tanque.

Desmontaje del tanque de combustible

Desmonte el tanque. Desconecte el manguito y desacople la caja de bornes.
Desenrosque las tuercas a lo largo de la bomba de combustible.
Saque detenidamente la bomba de combustible de tal manera que no se dañe ésta. Al desmontar la bomba de combustible, es recomendable limpiar el tanque de combustible.

Chasis

Extracción rueda delantera

Aflojamos y desenroscamos la tuerca del eje de la rueda, quitamos la arandela, desmontamos las pinzas del freno delantero (derecho e izquierdo), aflojamos los tornillos de ajuste del eje de la rueda y sacamos el eje. Recordamos el posicionamiento del separador. Cuidamos que durante el desmontaje de la rueda no se aflojen las pastillas de frenos de la horquilla delantera. Después de la extracción de la rueda delantera recomendamos introducir entre las pastillas una inserción que tenga el mismo o mayor grosor que el disco de frenos, y asegurar ésta contra su deslizamiento. Durante el montaje cuidamos que después de la extracción de la inserción (entre las pastillas de frenos) el disco de freno pueda ser reinsertado entre las pastillas de frenos con facilidad. Es necesario que el eje sea absolutamente limpio y ligeramente cubierto de grasa. Después de reinsertar el eje a la rueda enroscamos la tuerca y la apretamos. Varias veces ponemos a prueba los muelles delanteros y hasta después apretamos el eje de la rueda con los tornillos de fijación.

Extracción rueda trasera

Aflojamos y desenroscamos la tuerca del eje de la rueda, quitamos la arandela, sacamos el eje. Quitamos la cadena del piñón. Recordamos el posicionamiento del separador. Cuidamos que durante el desmontaje de la rueda no se aflojen las pastillas de frenos. Después de la extracción de la rueda trasera recomendamos introducir entre las pastillas una inserción que tenga el mismo o mayor grosor que el disco de frenos, y asegurar ésta contra su deslizamiento. Durante el montaje cuidamos que después de la extracción de la inserción (entre las pastillas de frenos) el disco de freno pueda ser reinsertado entre las pastillas de frenos con facilidad. Es necesario que el eje sea absolutamente limpio y ligeramente cubierto de grasa. Después de reinsertar el eje a la rueda enroscamos la tuerca y la apretamos.

Después de cada desmontaje de la rueda trasera recomendamos verificar la alienación de las ruedas.

Cadena secundaria

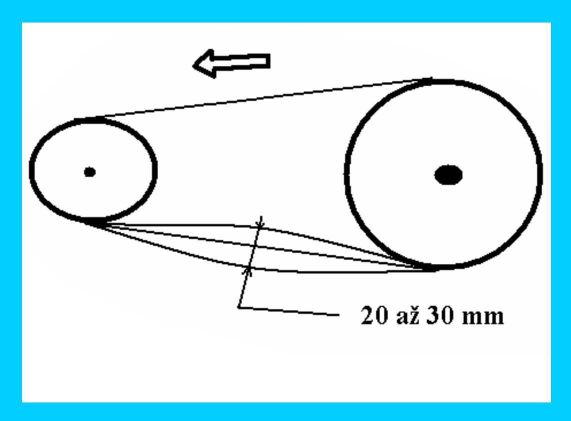
Para el fucionamiento y vida útil de la cadena es decisiva la manera de efectuar su mantenimiento y ajuste. El requisito principal es que la cadena tenga una flexión necesaria en cada posición del horquillón, es decir que en ninguna de las posiciones del horquillón la cadena tenga un tensado máximo. El ajuste de la cadena se realiza de la siguiente manera:



a) Ponemos la máquina en el sostén, aflojamos la tuerca del eje de la rueda trasera (en la parte izquierda). Luego aflojamos la tuerca de seguridad de los tensores de la cadena en ambas partes del horquillón.

b) El propio tensado lo realizamos apretando poco a poco los tornillos de ambos tensores de un valor similar (p.e. ½ revolución).
c) La cadena debe estar tensada de tal manera que tenga en la mitad de su parte inferior juego libre por lo menos entre 1,5 y 2,5 cm. Este juego libre garantiza que no se forme un tensado total de la cadena durante las extremas posiciones del horquillón, que reduje la vida útil de ésta, eventualmente cause defectos en el rodamiento del engranaje de la cadena en la caja de cambios.

d) A continuación hay que cuidar que la rueda trasera durante el ajuste de la cadena esté en plano horizontal del vehículo, es decir con ambas ruedas en línea. Para medir el plano de las ruedas utilizamos una regla debidamente ajustada a tal fin. Un plano de ruedas inexacto (o sea rueda trasera no sigue la huella de la rueda delantera) influye negativamente en el comportamiento del vehículo.



e) Después de tensar y alinear las ruedas, primero apretamos ambas tuercas de seguridad del tensador de la cadena y la tuerca del eje. Después de apretar las tuercas, compruebe que no se haya efectuado un nuevo tensado y que la cadena tenga el juego indicado.

Cambio, extracción y puesta de la cadena secundaria

A continuación presentamos el método de cambio o extracción de la cadena.

¡ATENCIÓN!

¡Nunca cambien una cadena remachada por otra de embrague!
a) Extraemos la rueda trasera de la manera arriba mencionada
b) Desmontamos el eje del horquillón trasero y sacamos el horquillón a contramano.
c) Desmontamos la cubierta de la cadena en la parte izquierda del motor, quitamos la cadena del engranaje de la rueda y lo extraemos en dirección contramano.
d) Montamos la nueva cadena procediendo de manera opuesta.
e) Tensamos la cadena de la misma manera descrita en la parte “Tensado de la cadena“

¡ATENCIÓN!
Mantenga la cadena limpia y lubrificada.

Conducción – cambio de rodamientos de conducción – de la columna de dirección inferior (rueda delantera extraída)

Desmontamos dos tornillos laterales del capot e inclinamos el capot hacia enfrente. Desmontamos la tapa del tanque. Desconectamos el interruptor de stop del freno a disco delantero y del manubrio desmontamos el cilindro principal de frenos con la palanca y espejo, colocándolo de tal manera que no se dañe durante el siguiente montaje.
Desenroscando cuatro tornillos de la columna de dirección superior, desmontamos también el manubrio (que permanecerá suspendido en los cables Bowden del embrague y acelerador).
Para un motaje más fácil es necesario desconectar los interruptores de arranque y desconectar la bocina.
Luego aflojamos los tornillos en la parte inferior y superior de la columna que aprieta los brazos de la horquilla la cual se extrae junto con el guardabarros.

Después de desasegurar y destornillar la tuerca superior de la columna de dirreción (llave S-81), quitamos la parte superior. Utilizadno el otro extremo de la llave S-81, aflojamos la tuerca inferior de la columna de dirección. Tratamos de sujetar su parte inferior en la posición superior. Al desenroscar la tuerca, sacamos cautelosamente la parte inferior de la columna. Si hay necesidad de cambiar la cubeta de dirección, para sacarla utilizamos una varilla larga. Primero golpeamos la cubeta en varios puntos usando un extractor agudo y luego la quitamos cuidadosamente.
Al montar las piezas de nuevo, tomamos en cuenta que las cubetas de la cabeza de dirección estén rellenas de lubricante indicado.

Advertencia:
Volvemos a montar la piezas de manera contraria y siempre respetamos estas normas:
Primero levemente apretamos la tuerca inferior de la columna de dirección y luego aflojamos de tal manera que la horquilla pueda moverse fácilmente sin luz en los rodamientos (llave S-81 con dos dientes de lobo).

Horquilla delantera

Tipo de aceite	SAE 7,5
Viscosidad a 40°C (mm^2/s)	23,2
Viscosidad a 100°C (mm^2/s)	4,6
Indicador de viscosidad	115
Temperatura mínima del uso (°C)	- 39
Densidad a 15°C (kg/m^3)	880
Cantidad de aceite	475 cc. ± 5 cc.

Procedimiento de control del llenado de aceite

Aflojamos el tapón superior del brazo, sacamos el distanciador y muelle, empujamos la horquilla lo más bajo posible, ahí el nivel de aceite debería estar a unos 158 mm del extremo superior del brazo.

Procedimiento de cambio de aceite en la horquilla delantera
a) Desenroscamos el tapón de drenaje (v. el dibujo).
b) Para un más rápido drenaje del aceite del amortiguador desenroscar las tuercas de llenado superiores.
c) Después de drenar completamente el aceite, bañe el amortiguador con aceite de lavado.
d) Verifique que las arandelas de apriete bajo las cabezas de tornillos están intactas y enrosque éstos.
e) Llene ambos amortiguadores con aceite.
f) Enrosque ambas tuercas de llenado superiores.

Encierro de la máquina con llave

La conducción se encierra girando el manillar a la derecha hasta su extremo. Ponga la llave en el tambor de arranque, gire hacia izquierda y sáquelo del cerrojo. La conducción está cerrada. El cerrojo se abre procediendo de manera opuesta.

Desmontaje asiento

Ponga la llave en el cerrojo y gire a la izquierda. Suba el asiento en la parte delantera unos 10-15cm, tirando hacia enfrente, deslizará el asiento del trinquete del cuadro. El montaje se realiza en procedimiento contrario.



Suspensión trasera

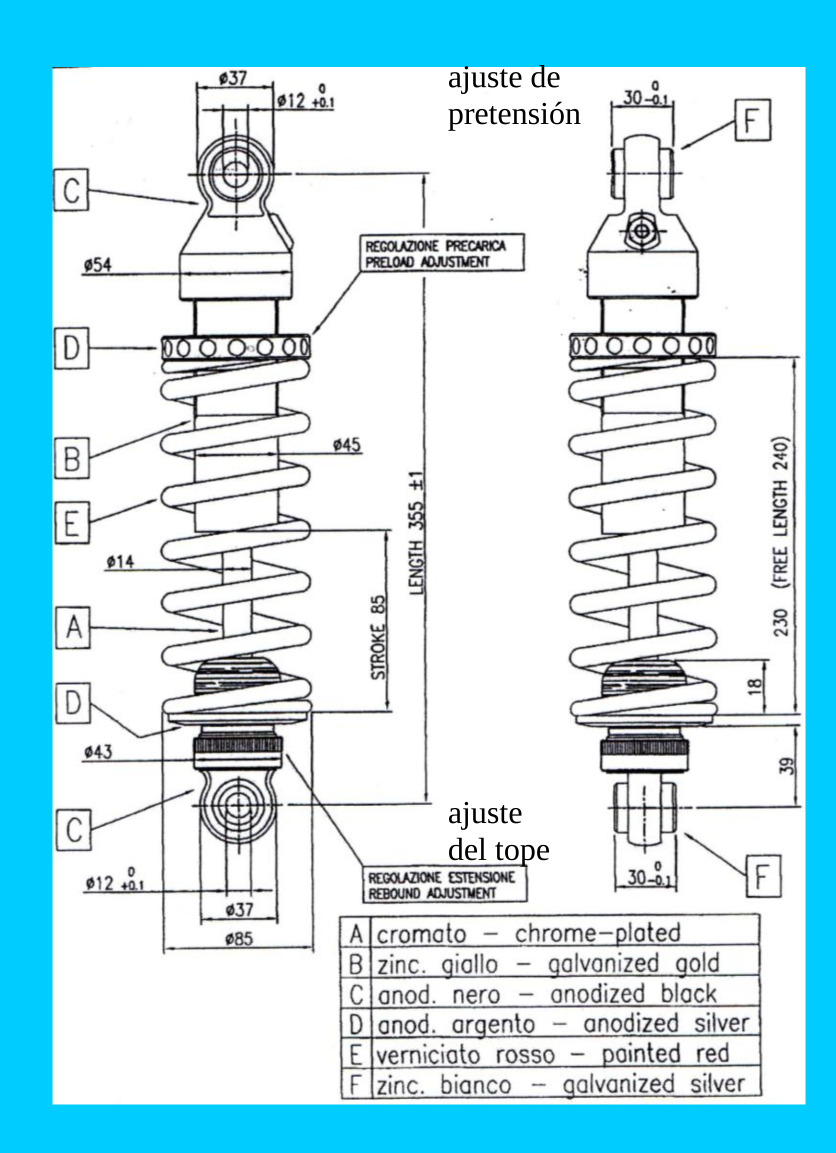
El horquillón trasero está equipado con amortiguador central Bitubo. La carrera de esta unidad flexible es 85 mm.

Ajuste del amortiguamiento del amortiguador central Bitubo

El amortiguador central tiene en su parte superior colocado un cabezal giratorio (a lo largo de este cabezal se encuentran orificios para llave de ajuste y un tornillo de bloqueo de seguridad). Mediante este cabezal es posible bajar o subir la pretensión del muelle.
En caso de apretar el cabezal arriba mencionado, endurece el carácter del amortiguador.

¡ATENCIÓN!
¡Nunca desmonten el propio amortiguador! Esta unidad está bajo presión (rellena de nitrógeno). Nunca aflojen el tornillo de bloqueo, aquel tornillo en el círculo de ajuste de las fuezas de amortiguamiento en la parte inferior del amortiguador.

A	cromado
B	galvanizado dorado
C	anonizado negro
D	anonizado plata
E	rojo claro
F	galvanizado plata



Extracción horquillón trasero

Extraemos la rueda trasera del horquillón, desmontamos el piñón el cual dejamos suspendido en la cadena. Desconectamos el amortiguador trasero de la suspensión y lo extraemos del trinquete inferior. En la parte del pedal de freno desenroscamos la tuerca y con un martillo blando expulsamos el pedal de frenos hacia la derecha. Desaseguramos y desenroscamos una de las tuercas del eje de horquillón, expulsamos el eje del alojamiento mediante un perno de aluminio y extraemos el horquillón. Recoradamos bien la posición de los centrajes y las arandelas.

Freno a disco trasero

El freno a disco trasero está compuesto por cuatro elementos principales:



1. Cilindro principal con pedal, recipiente para líquido de frenos e interruptor de stop a presión
2. Manguera con tornillo de alimentación
3. Estribo del freno a disco
4. Disco

Es necesario controlar visualmente el revestimiento de los frenos. Excesivamente gastado, cambiar.

Freno a disco delantero

El freno a disco delantero está compuesto por cuatro elementos principales:



1. Cilindro principal con palanca cuya parte es el recipiente de líquido de frenos e interruptor de stop del freno delantero.
2. Manguera con tornillo de alimentación
3. Estribo de freno a disco
4. Disco

Es necesario controlar visualmente el revestimiento de los frenos. Excesivamente gastado, cambiar.

Puesta en marcha del freno a disco (nuevo o arreglado)

Apretamos todos los elementos de obturación, vertemos el líquido de frenos en el recipiente del cilindro de freno principal. Presionando varias veces la palanca del freno delantero, distribuimos el líquido de frenos por todo el sistema de frenos (para hacer este proceso más rápido, podemos inyectar cautelosamente el líquido en el estribo del freno por el tornillo respiradero). Después de llenar todo el sistema con el líquido, hay que desairearlo. Ponemos una manguera transparente en el tornillo respiradero en la parte superior del estribo de freno, el otro extremo de la manguera lo sumergimos en recipiente con el líquido. Presionamos la palanca del freno delantero y presionándola constantemente, aflojamos el tornillo. La palanca del freno delantero se afloja hasta el puño y de la manguera comienza a salir el líquido de frenos. Seguimos oprimiendo la palanca. Luego apretamos el tornillo respiradero. Continuamos con esta operación hasta que no salga del sistema de frenos el puro líquido sin burbujas. Durante la operación hay que cuidar que en el recipiente del cilindro principal haya suficiente líquido y el extremo de la manguera desaireadora esté siempre sumergido debajo de la superficie del líquido de frenos en el recipiente.

Servicio y mantenimiento del freno a disco hidráulico

Control antes de cada viaje

Control visual del nivel de líquido de frenos y estanqueidad de todo el sistema. Controlar el funcionamiento del interruptor de frenos. Si el nivel se encuentra debajo de la ½ del visor de inspección, regargar hasta completar el nivel superior del visor de inspección.
El control se realiza colocando la moto en ruedas en posición vertical con un piloto.





Freno trasero – visor de inspección encima de la caja lateral.

Freno delantero - visor de inspección junto a la palanca

Mantenimiento – eventualmente cambio de disco del freno delantero
En caso de daños o desgaste excesivo, es necesario cambiar el disco. Si hay ranuras finas en las superficies de operación, no es necesario cambiar el disco por nuevo. Este fenómeno es absolutamente común.

Cambio de rodamiento de bolas del piñón



Después de extraer la rueda trasera, quite el piñón con arrastrador. Montamos a presión o cuidadosamente sacamos la placa distanciadora y el seguro del rodamiento. Expulsamos el rodamiento con un tubo desde la parte del arrastrador. El nuevo rodamiento se monta a presión con un tubo con un diámetro más o menos semejante al anillo exterior del rodamiento. Nunca calamos el rodamiento PM-LA2. detrás del anillo interior, si no, se ocasionarán daños.
lubricamos el rodamiento con grasa.

Extracción cuerpo del silenciador de admisión

Después de desmontar el asiento, las cajas laterales, tanque de combustible y horquilla trasera, quitamos la tapa de obturación de plástico (la tapa se encuentra en la parte derecha y es sotenida por cuatro tornillos) protectora contra penetración de impurezas dentro del espacio bajo el asiento. Aflojamos el manguito de la compuerta de estrangulación. Aflojamos dos tuercas en la parte superior de la tapa. Tirando cautelosamente a contramano el cuerpo del silenciador, lo sacamos del cuadro.

Cambio y limpieza inserción del filtro de aire

La inserción está colocada en el sileciador de admisión y es accesible desde la parte derecha de la motocicleta. Después de quitar el asiento y la tapa lateral derecha, destronillamos 4 tornillos de la tapa lateral del silenciador de admisión, quitamos el tapón y sacamos la inserción. Cambiamos la inserción de papel por una nueva del mismo tipo. Antes de reinsertarla, la esparcimos con un aceite especial para filtros de aire. Al montar la inserción, cuidamos del correcto alojamiento de ésta en las ranuras.

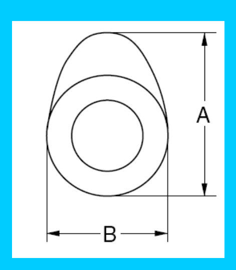
Motor

Características de los componentes individuales

Bomba de aceite		
Tipo de bomba de aceite	a disco	
Luz entre el rotor interno y externo	0.03 ~ 0.08 mm	0.16 mm
Luz entre el rotor interno y externo y la caja de la bomba de aceite	0.09 ~ 0.15 mm	0.22 mm
Luz entre la caja de la bomba de aceite y el rotor interno y externo	0.03 ~ 0.08 mm	0.15 mm

Árbol de levas

Accionamiento	cadena (a la izquierda)



Dimensiones árbol de levas admisión	
Dimensión A	43.488 ~ 43.588 mm
Dimensión B	36.959 ~ 37.059 mm
Dimensiones árbol de levas de escape	
Dimensión A	43.129 ~ 43.229 mm
Dimensión B	37.007 ~ 37.107 mm
Ajuste de válvulas	
Admisión - abierta	25°
Admisión - cerrada	55°
Escape - abierto	60°
Escape – cerrado	20°
Ángulo saliente “A“	45°
Oscilación máxima del árbol de levas	0.040 mm

Cadena de distribución

Modelo/número de partículas	98XRH2010/126
Sistema de tensionamiento	automático

Pistón

Luz pistón - cilindro	0.030 ~ 0.055 mm
Diámetro D	99.955 ~ 99.970 mm
Altura H	10.0 mm
Diámetro perno del pistón (en el pistón)	
Diámetro	23.004 ~ 23.015 mm
Desvío	0.50 mm
Trayectoria de desvío	Trayectoria de admisión
Perno de pistón	
Diámetro exterior	22.291 ~ 23.000 mm
Luz entre el perno de pistón y diámetro del perno	0.004 ~ 0.024 mm

Anillos de pistón

Anillo de estanqueidad superior	
Tipo de anillo	tambor
Dimensiones	1.20 x 3.80 mm
Cabeza	0.20 ~ 0.35 mm
Luz axial del anillo	0.030 ~ 0.080 mm
2 º anillo	
Tipo de anillo	cónico kuželový
Dimensiones	1.20 x 4.00 mm
Cabeza	0.35 ~ 0.50 mm
Luz axial del anillo	0.030 ~ 0.070 mm
Anillo de aceite	
Dimensiones	2.50 x 3.40 mm
Cabeza	0.20 ~ 0.70 mm
Holgura axial del anillo	0.060 ~ 0.150 mm

Caja de la compuerta de estrangulación

Modelo/fabricante x cantidad	44EHS/MIKUNI x 1
Admisión de subpresión	37.6 ~ 40.2 kPa (282 ~ 302 mmHg)
Luz biela de la compuerta de estrangulación (junto al borde de brida de la fijación de la compuerta)	3.0 ~ 5.0 mm
Marca de indentificación	5VK8 10

Tamaño de la compuerta de estrangulación	#50

Ajuste holgura de válvulas

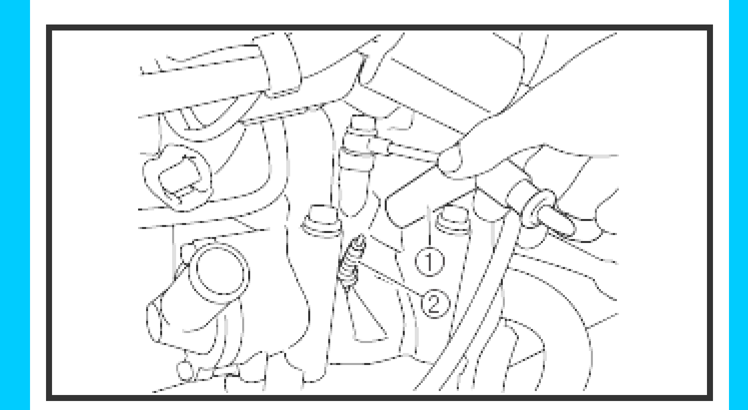
El siguiente procedimiento aplica para todas las válvulas.

• Ajuste de la holgura de válvulas debería realizarse con motor frío a temperatura ambiental.
• Si hay que medir o ajustar la holgura de la válvula, el pistón tiene que estar en el exacto centro superior de la carrera de compresión.

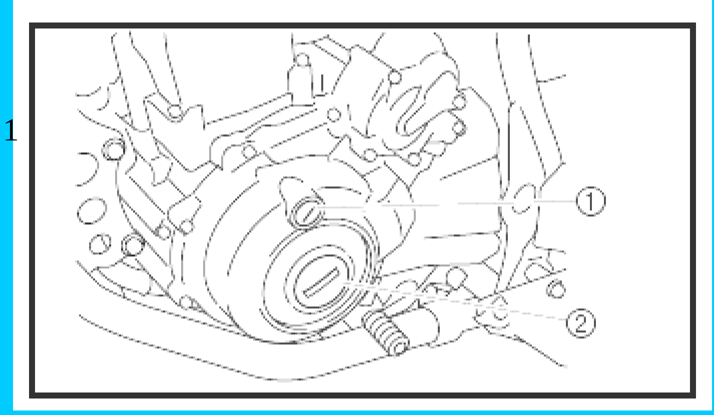
1. Quite:
• asiento
• tapas laterales
• tanque de combustible

2. Quite:
• tapa empujador de admisión
• tapa empujador de escape 1
• tapa engranaje de cadena de árbol de levas

3. Desconecte
• borne de la bujía de encendido
4. Quite
• bujía de encendido



5. Quite:
• tornillo de marca para ajuste del avance 1
• tornillo del árbol de levas 2

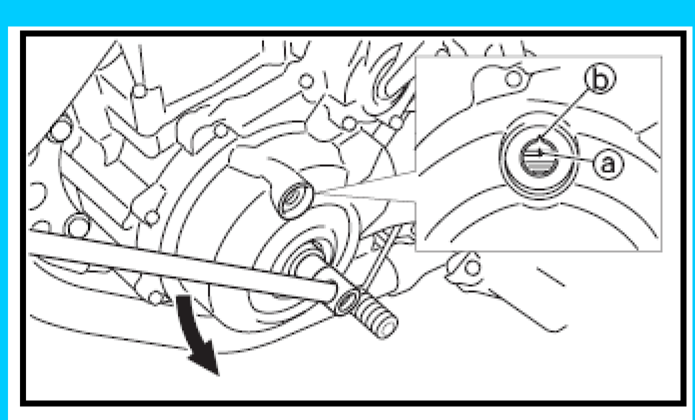


AJUSTE HOLGURA DE VÁLVULA

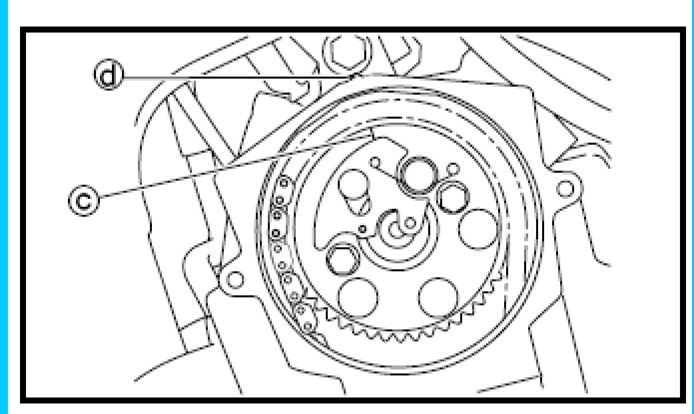
Mida:

● holgura de válvula
fuera de especificación > ajustar

Holgura de válvula (en frío)
Válvula de admisión
0.09 ~ 0.13 mm
Válvula de escape
0.16 ~ 0.20 mm



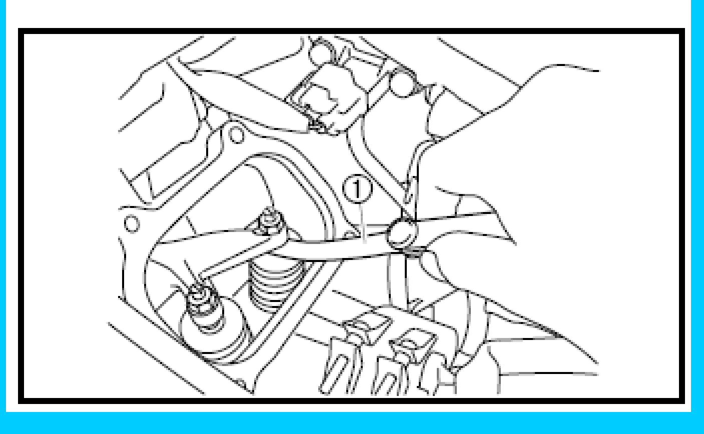
a. gire el árbol de levas en sentido contra reloj
b. cuando el pistón esté en el punto muerto superior de carrera de compresión, ajuste la marca “I“ **a** al magneto del rotor con indicador fijo **b** en la tapa de magneto



Para colocar el pistón en su punto muerto de relación de compresión, ajuste la marca “I“ **c** en la rueda de distribución con indicador fijo **d** en la cabeza de los cilindros, véase el dibujo.
c. Mida la holgura de válvula con el respectivo calibrador de juntas **c**.
Fuera de especifiación > ajustar

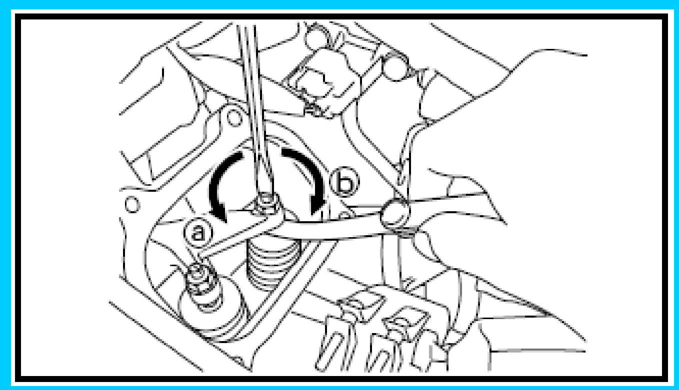
Ajuste:

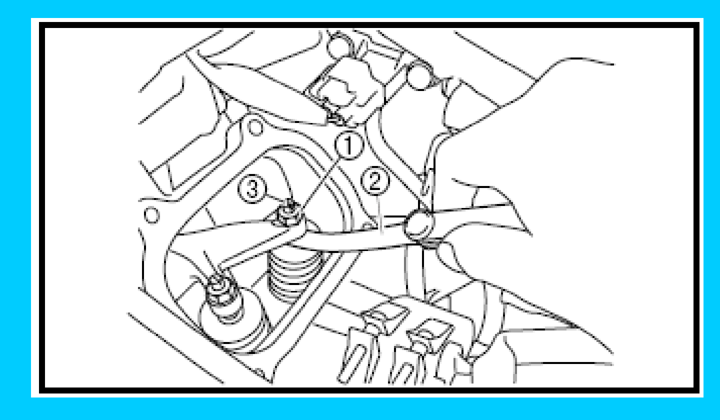
● holgura de válvula



a. Afloje la tuerca de seguridad 1
b. Inserte medidor de gruesos 2 entre el extremo del tornillo de ajuste y punta de la válvula
c. Gire con el tornillo de ajuste 3 en dirección **a** o **b** en caso de no alcanzar la holgura de válvula.

Dirección a	**luz aumenta**
Dirección b	**luz reducida**

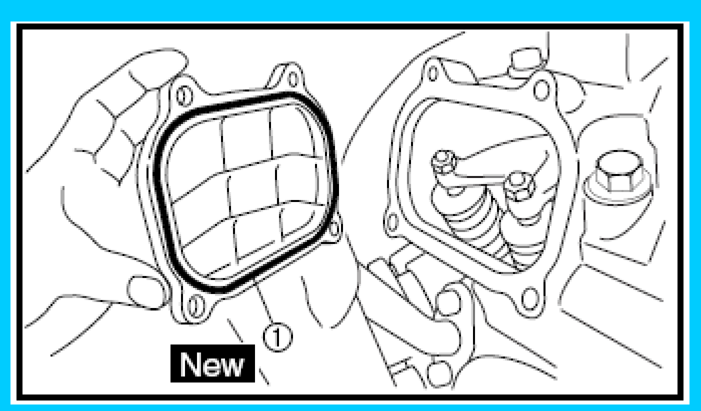




d. Sostenga el tornillo de ajuste con el destornillador y estanque la tuerca de seguridad al torque definido.

Tuerca de seguridad
14Nm (1.4m - kg)

e. Mida de nuevo la holgura de válvula.
f. Si sigue fuera de especificación repita todos los pasos de ajuste de la holgura de válvula hasta llegar a la holgura determinada.

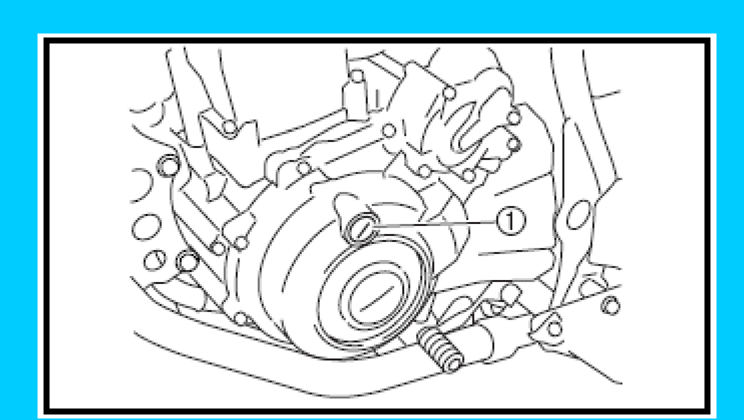


Instale :
● tornillo de la marca para ajuste de avance
Instale:
● bujía de encendido
13 Nm (1.3. m - kg)
Conecte:
● borne de bujía de encendido
Instale:
● tapa rueda de distribución
10 Nm (1.0. m - kg)
● Anillos tórico 1 NUEVO
● tapa admisión del empujador
10 Nm (1.0. m - kg)
● tapa escape del empujador
10 Nm (1.0. m - kg)
Instale
● manguera entre el filtro de aire y válvula de seguridad
● refrigerador
● tanque de combustible
● laterales izquierda y derecha
● asiento

Control bujía de encendido

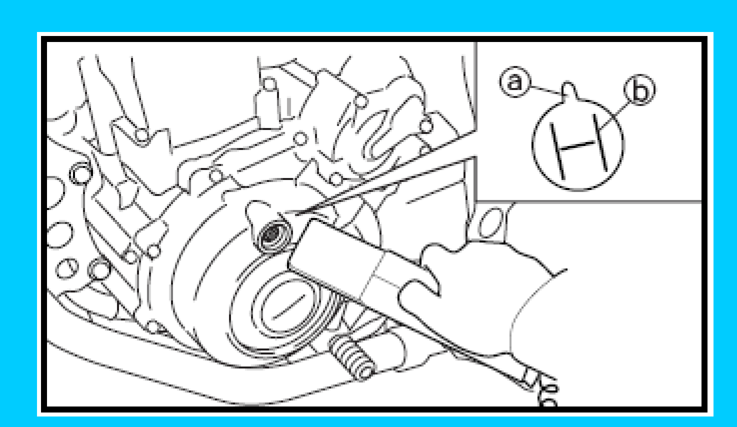
Control regulación del avance

Monte
● bujía de encendido
13 Nm (1.3 m - kg)
Antes de montar la bujía de encendido, limpie la bujía y la superficie de las estanqueidades
Conecte:
el borne de la bujía



CONTROL REGULACIÓN DEL AVANCE

Antes de controlar la regulación del avance verifique la conexión de cables de todo el sistema de encendido. Asegúrese que todas las uniones están hermetizadas y sin corrosión.



1. Desmonte
● tornillo marca de regulación 1
2. Conecte:
● testigo de regulación
(con el cable de encendido)

CONTROL REGULACIÓN DE ENCENDIDO

CONTROL PRESIÓN DE COMPRESIÓN KONTROLA

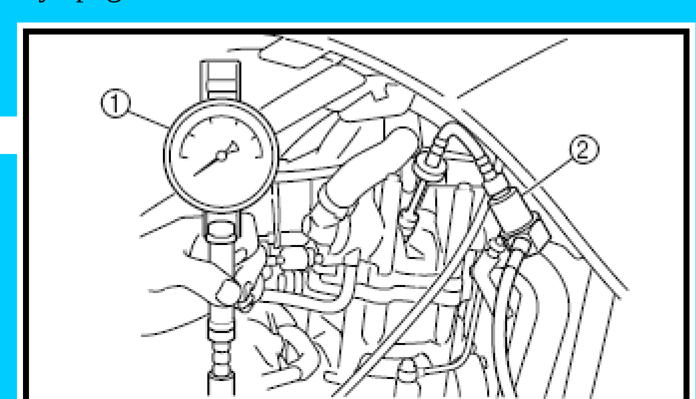
Desconecte:
● el testigo de regulación
Instale:
● tornillo de la marca de ajuste de encendido

Medición presión de compresión

La presión de compresión insuficiente provocará pérdida de potencia.

1. Mida:
● holgura de válvula
Fuera de norma > ajustar según “AJUSTE HOLGURA DE VÁLVULA“

2. Arranque el motor, caliéntelo un par de minutos y apague.



3. Desconecte:
● borne de la bujía
4. Saque:
● bujía de encendido

ADVERTENCIA
Antes de sacar la bujía de encendido, quite cualquier impureza con aire comprimido para que no caiga en el cilindro.

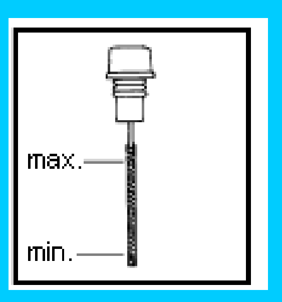
5. Instale:
● medidor de tensión
● adaptador
7. Instale:
● bujía de encendido
13Nm (1.3 m – kg)
8. Conecte:
● borne de la bujía

Control nivel de aceite de motor

CONTROL NIVEL DE ACEITE DE MOTOR

1. Ponga la moto en superficie plana
NOTA
● Coloque la moto en un sostén adecuado

● Asegúrese que la máquina esté en posición vertical

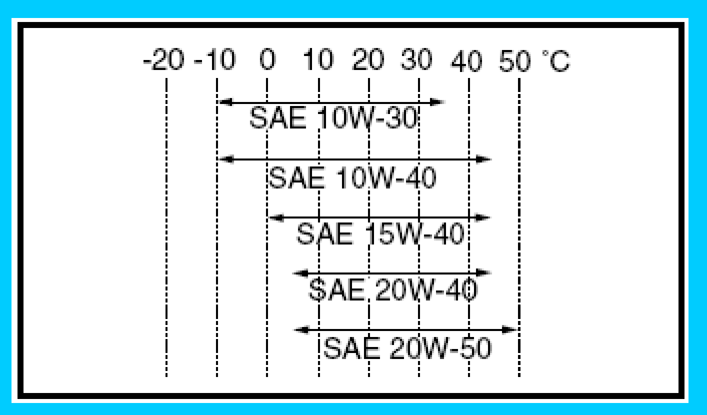


2. Arranque el motor, caliéntelo 10-15 min. y vuelva a apagarlo.

3. Controle:
● nivel de aceite de motor

NOTA

● Antes de controlar el nivel de aciete, espere un par de minutos hasta que se repose el aceite
● Durante el control no inserte el tapón medidor



ADVERTENCIA

● Aceite de motor lubrica también el embrague, así que usando un aceite o aditivos de baja calidad podría ocasionar deslizamiento del embrague. Dado el hecho no agregue ningunos dispositivos químicos y no use el aceite con grado CD c o más altos y aceites con etiqueta “ENERGY CONSERVING II“.
● No permita que entren sustanscias extrañas en la caja del árbol de levas.

Cambio aceite de motor

1.Arranque el motor, caliéntelo unos minutos y apáguelo de nuevo.
2. Coloque un recipiente debajo del motor.
3. Quite el tapón del tanque de aceite.
4. Desenrosque el tapón de drenaje (árbol de levas).
5. Desenrosque el tapón de drenaje (tanque de aceite).
6. Desenrosque el tapón de drenaje del filtro de aciete (en caso necesario cambie el filtro de aceite).
7. Drene el aceite de motor (completamente del árbol de levas y tanque de aceite).
8. Enrosque nuevo filtro de aceite y nuevo anillo tórico, apriete detenidamente los tres tornillos del tapón)- **10 Nm (1.0 m – kg).**
9. Monte el tapón de drenaje del árbol de levas **- 30 Nm (3.0 m – kg)**.
10. Monte el tapón de drenaje del tanque de aceite **- 18 Nm (1.8 m – kg).**
11. Vierta el aceite en el tanque de aceite.
12. Asegure el tapón del tanque de aceite.
13. Arranque el motor, caliéntelo unos minutos y vuelve a apagarlo.
14. Controle posibles fugas de aceite y el nivel de éste.

ADVERTENCIA
Hay que llenar el tanque de aceite de la siguiente manera:
Primero llene el tanque 1,9 l con aceite recomendado. Luego arranque el motor, haga giralo 5-6 veces y apáguelo. Complete con el aceite restante.

Volumen total 2.9 l
Sin cambio de la inserción de filtro 2.5 l
Con cambio de la inserción de filtro 2.6 l

Control presión del aceite de motor

a. Afloje levemente el tornillo respirador (1)
b. Arranque el motor y déjelo corriendo a marcha libre hasta que el aceite empiece salir del tornillo respirador. Si no sale en 1 minuto, apague el motor para que no se clave.
c. Controle el paso del aceite, inserción del filtro y bomba de aceite, por si no tienen daños o no hay fugas del aceite.
d. Después de resolver los problemas, arranque el motor y verifique de nuevo la presión del aceite de motor.
e. Apriete el tornillo respirador al par de apriete obligatorio - **5 Nm (0.5 m – kg)**.

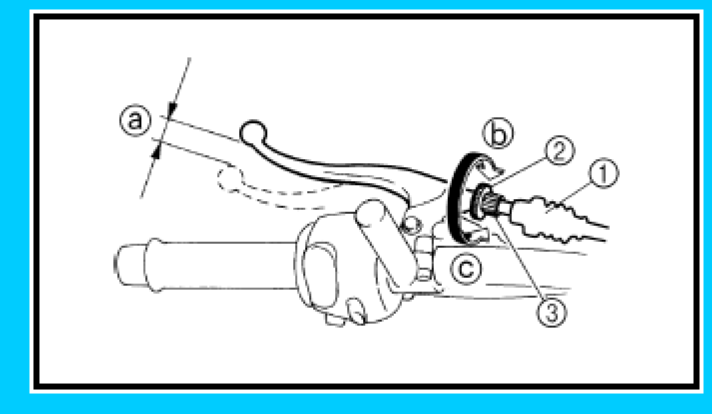
Ajuste toma de cable de embrague Seřízení záběru lanka spojky

1. Controle:
● toma de cable de embrague y si está fuera de la norma > ajustarla

ajuste la toma del cable de embrague (en el extremo de la palanca de embrague)

10.0 – 15.0 mm

2. Ajuste la toma del cable de embrague.



Extremos del manubrio
a. quite el puño de goma 1
b. afloje la tuerca de seguridad 2
c. gire el tornillo de ajuste 3
en dirección b o c hasta la posición
de la toma del cable de embrague deseada.

dirección b = Toma del cable de embrague aumenta

dirección c = Toma del cable de embrague disminuye

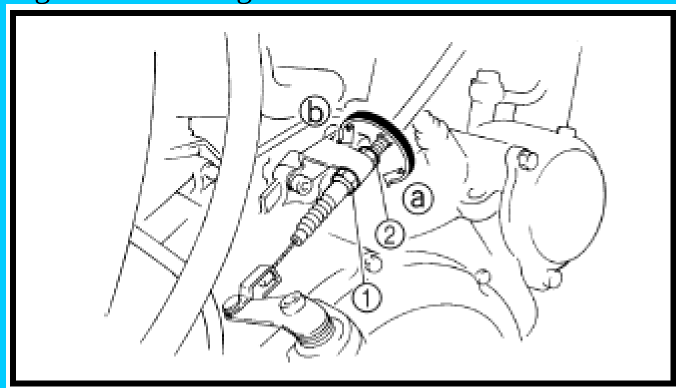
d. Fije la tuerca de seguridad
e. Acomode el puño de goma en la posición original.

NOTA
Si no es posible alcanzar la toma del cable de embrague exigida en el extremo del cable en el manubrio, ajuste la toma en el extremo del cable junto al motor mediante la tuerca de ajuste.

El extremo del cable junto al motor

a. Afloje la tuerca de seguridad 1.

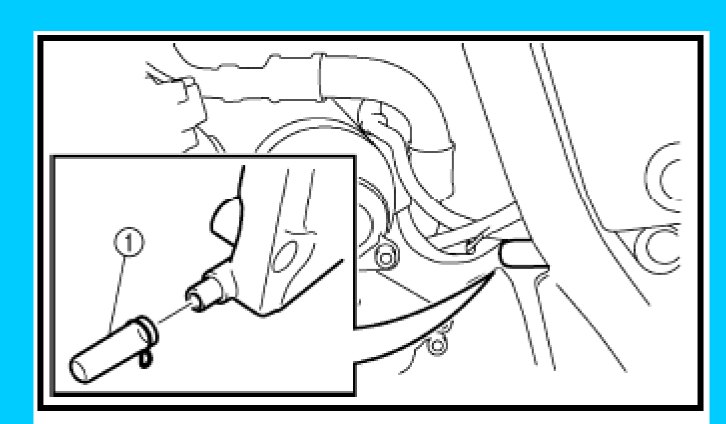
b. Gire la tuerca de ajuste 2 dirección a o b hasta lograr la toma exigida.



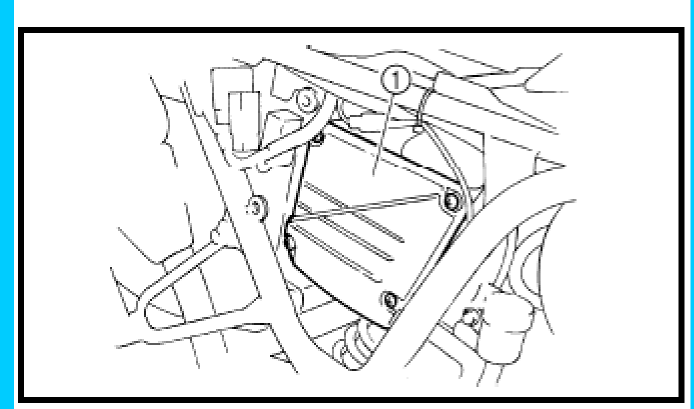
Dirección a = La toma del cable de embrague aumenta
Dirección b = La toma del cable de embrague disminuye

c. Fije las tuercas de seguridad

Control inserción de filtro de aire

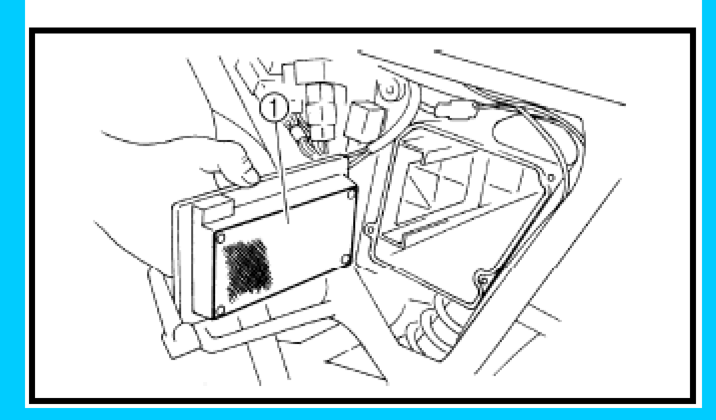


NOTA
En el fondo de la caja de filtro de aire hay una manguera de inspección.
Si la manguera se llena de polvo o agua, limpie la inserción y la caja del filtro.



1. Quite:
● asiento
● tapa lateral
2. Quite:
● tapa caja del filtro de aire (derecha) 1

3. Quite:
● inserción del filtro de aire 1



4. Controle:
● inserción de filtro de aire deteriorada > cambiar

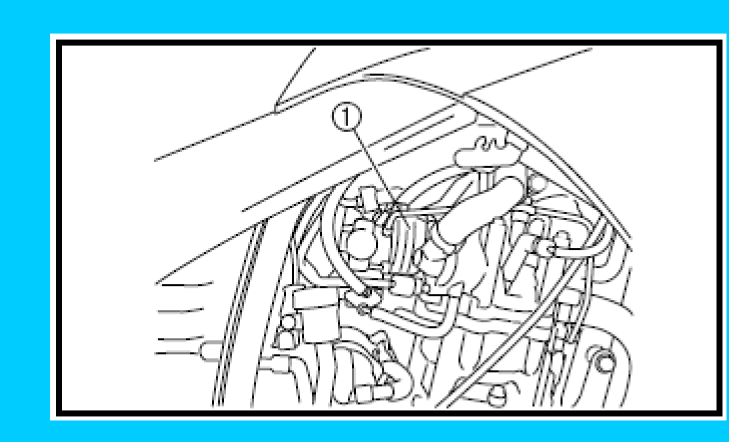
5. Instale:
● inserción filtro de aire 1
● tapa caja de filtro de aire (derecha) 1
● tapa lateral y asiento

ADVERTENCIA

Nunca deje el motor corriendo sin la inserción de filtro de aire. El aire no filtrado deteriora rápidamente los componentes del motor y puede dañar el motor. El funcionamiento del motor sin filtro de aire influye también en el ajuste de la válvula de estrangulación, menor potencia del motor y posiblemente su sobrecalentamiento.

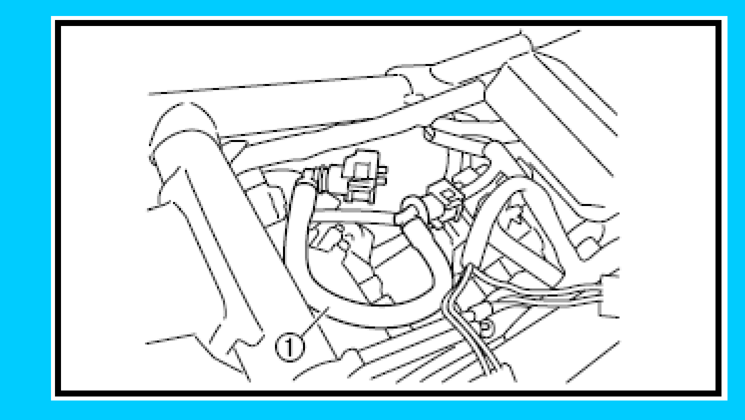
CONTROL JUNTA DE LA VÁLVULA DE ESTRANGULACIÓN

1. Controle:
● junta de la válvula de estrangulación 1
hendida o dañada > cambiar



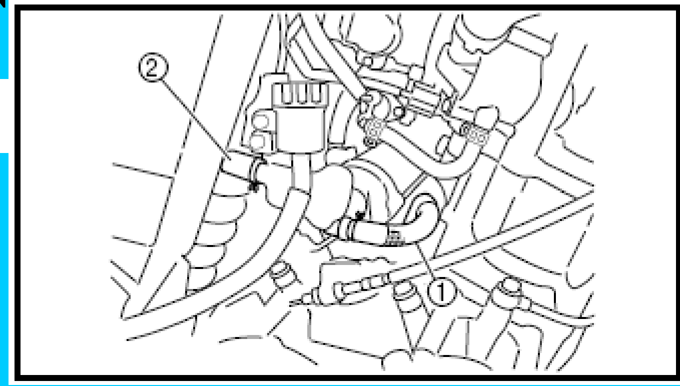
CONTROL MANGUERA DE COMBUSTIBLE

1. Quite:
● asiento
● tapas laterales (izq. y der.)
● tanque de combustible
2. Controle:
● manguera de combustible 1
hendida o dañada > cambiar
junta aflojada > reparar
3. Instale:
● tanque de combustible
● tapas laterales (izq. y der.)
● asiento



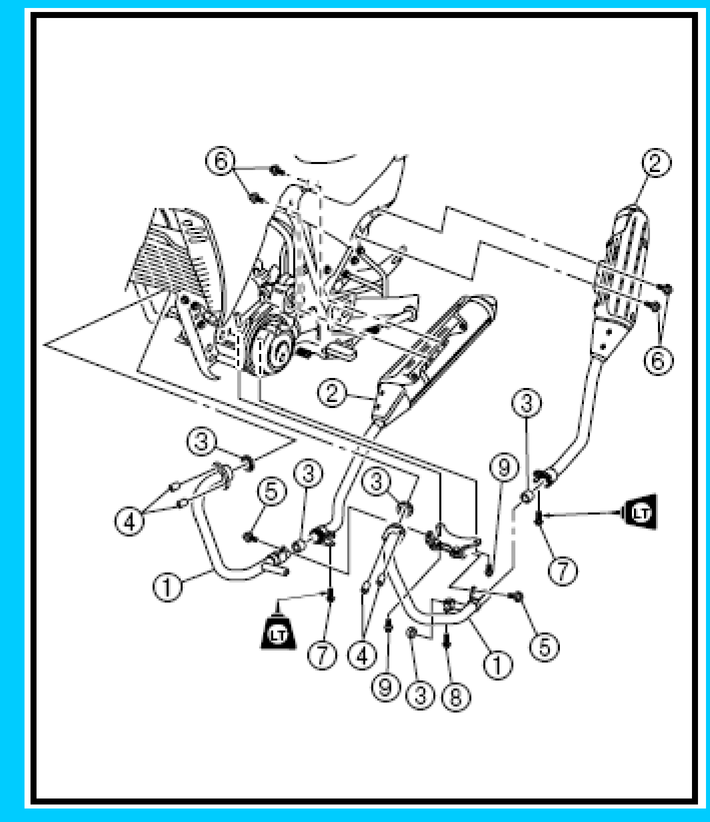
CONTROL MANGUERA DE DESAIREACIÓN

1. Controle:
● manguera de desaireación
entre árbol de levas y caja del árbol
● manguera de desaireación entre
el filtro de aire y caja del árbol 2
hendida o dañada > cambiar
junta aflojada > conectar



ADVERTENCIA
Asegúrese que las mangueras están correctamente orientadas.

CONTROL SISTEMA DE ESCAPE
El siguente procedimiento aplica para todos los tubos de escape y material de estanqueidad
1. Controle:
● tubos de escape 1
● silenciadores de escape 2
hendido o o dañado> cambiar
● material de estanqueidad 3
fuga de gas del escape > cambiar
2. Controle:
● pares de apriete
tuerca tubo de escape
20Nm (2.0 m kg, 14 ft lb) – 4
perno tubo de escape
27NM (2.7 m kg, 19 ft lb) – 5
perno del silenciador
27 NM (2.7 m kg, 19 ft lb) – 6
perno tubo de escape y silenciador
20 NM (2.0 m kg 14 ft lb) – 7
Perno tubo de escape
12Nm (1.2 m kg, 8.7 ft lb) – 8
perno soporte del tubo de escape – 9
23 Nm (2.3 m kg, 17 ft lb)



Exhaust pipe nut ④
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)
Exhaust pipe bolt ⑤
27 Nm (2.7 m · kg, 19 ft · lb)
Muffler bolt ⑥
27 Nm (2.7 m · kg, 19 ft · lb)
Exhaust pipe and muffler bolt ⑦
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)
Exhaust pipe bolt ⑧
12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)
Exhaust pipe bracket bolt ⑨
23 Nm (2.3 m · kg, 17 ft · lb)

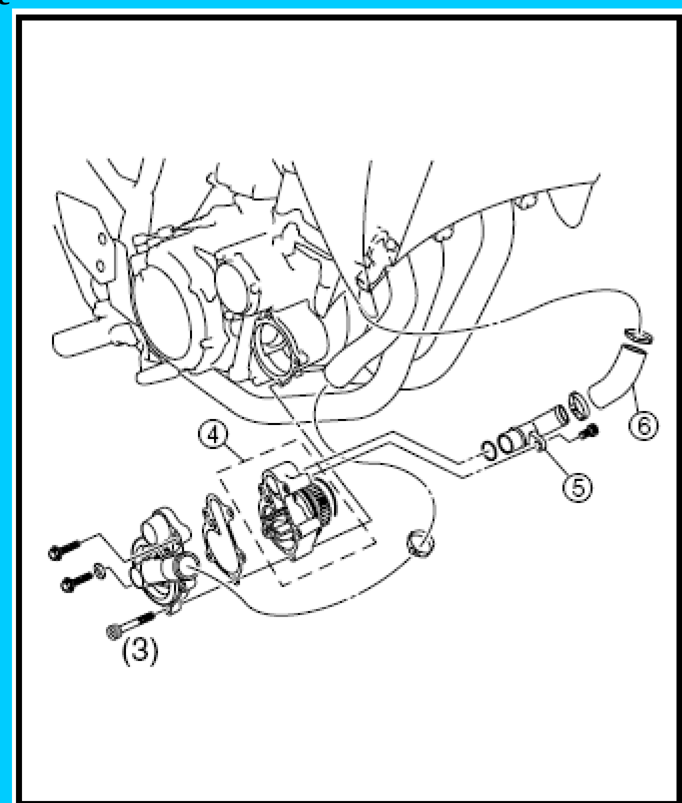
Control sistema de refrigeración

1. Ponga la moto en una superficie plana

NOTA
● coloque la moto en un lugar adecuado
● asegúrese que la moto está en posición vertical
2. Controle
● nivel líquido refrigerante
El nivel del líquido refrigerante debería ser visible al abrir el tapón en la parte derecha del refrigerador

ADVERTENCIA

●Utilizar agua en vez de líquido refrigerante disminuye la proporción del anticongelante en el líquido. En caso de utilizar agua en vez de líquido refrigerante controle el estado de ésta.
● Utilice sólo agua destilada. Si no la hay, puede utilizar agua blanda.
● ¡No abra el tapón del refrigerador, si el motor está caliente!



Controle:
- ● refrigerador
- ● manguera alimentación del refrigerador 3
- ● conjunto bomba de agua 4
- ● tubo drenaje de la bomba 5
- ● manguera drenaje de la bomba 6

hendida/deteriorada > cambiar

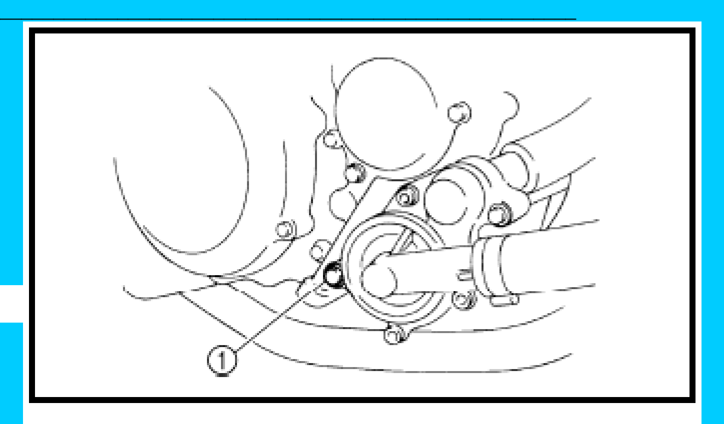
Cambio líquido refrigerante

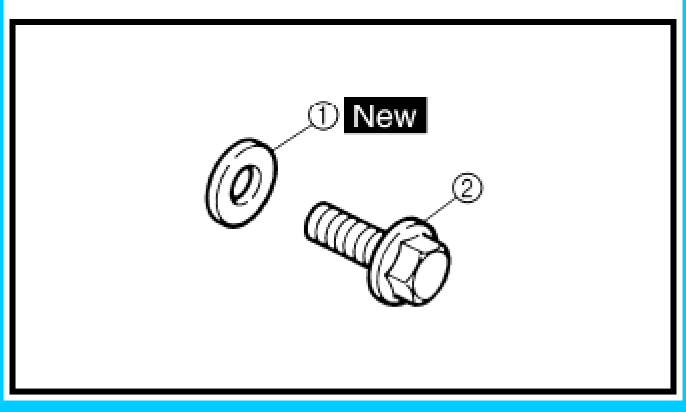
1. Quite:
- ● asiento
- ● lateral derecha
- ● tapa derecha del tanque de combustible

2. Quite:
- ● tapón de refrigerador

ADVERTENCIA
El refirgerador caliente es bajo presión. Por eso no quite el tapón del refrigerador si el motor está caliente. Puede salirse líquido caliente y gases y causar graves quemaduras. Cuando el motor se enfríe, abra el tapón del refrigerador de la siguiente manera: ponga un trapo o paño en el tapón y gire despacio en dirección contra reloj hasta el tope para que se salga la presión restante. Al terminar el sonido silbante, presione el tapón y quítelo, girando en dirección contra reloj.

3. Desmonte:
● tapón de drenaje 1
(incluyendo las juntas de plástico)
4. Drene:
● líquido refrigerante
(del motor y refrigerador)
5. Controle:
● juntas de plástico 1 NUEVO
● tapón de drenaje 2
deteriorado > cambiar
6. Instale:
● tapón de drenaje
10 Nm (1.0 m – kg)





7. Llene:
● líquido refrigerante
(cantidad exigida del líquido refrigerante recomendado)

La mezcla anticongelante recomendada etilenglicol de alta calidad, dispositivo anticongelante, anticorrosivo para motores de aluminio.

Proporción de mezcla 1 : 1 (anticongelante – agua)
volumen total 1.00 l

Nota acerca de la manipulación con líquido refrigerante
El líquido refrigerante puede ser maléfico y hay que manejarlo cuidadosamente.

PRECAUCIÓN
● En caso de que el líquido le entre en el ojo, límpielo cuidadosamente con agua y acude al médico.
● En caso de mancharse la ropa, lávela con agua y después con jabón y agua.
● En caso de ingerir el líquido refrigerante, provoque vómito y acude al médico.

8. Llene:
● tanque del líquido refrigerante
(con refrigerante recomendado hasta el nivel máximo)
9. Instale:
● tapón del tanque de refrigerante
10. Arranque el motor, caliéntelo unos minutos y vuelve a apagarlo.
11. Controle:
● nivel de líquido refrigerante

NOTA
¡Efectúe el control de la manera arriba mencionada (Precaución punto 2)!

Control y carga batería

PRECAUCIÓN
En las baterías se producen gases explosivos del hidrógeno y contienen electrolito formado por el tóxico y altamente cáustico ácido sulfúrico. Dado el hecho respeten las siguientes medidas de precaución:

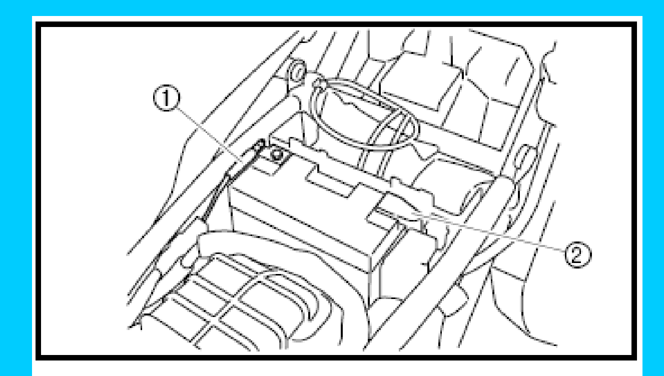
● al manipular y operar con la batería, protege sus ojos
● recargue la batería en un lugar ventilado
● guarde la batería fuera del alcance de fuego, chispas o llama abierta (p.e. soldeo, cigarrilo encendido etc.)
● al cargar y manipular la batería NO FUME
● MANTENGA LA BATERÍA Y ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS
● evite contacto físico con el electrolito, puede causar graves quemaduras o daños permanentes en la vista

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO FÍSICO:
EXTERNO
● Piel – lavar con agua
● Ojos – irrigar con agua aprox. 15 min e inmediatamente acudir al médico
INTERNO
● Beber gran cantidad de agua o leche y luego una suspesión líquida de hidróxido de magnesio, huevos machacados o aceite vegetal. Acudir inmediatamente al médico.

ADVERTENCIA
● Se trata de una batería cerrada. Nunca quite las cápsulas de estanqueidad, ya que se alteran los parámetros de los elementos lo que causará reducción de la potencia de la batería.
● El tiempo de recarga, corriente y voltaje para una batería MF son diferentes a baterías estándar. La batería MF deberá ser cargada según los dibujos más adelante. Si la batería es sobrecargada, el nivel de electrolito disminuye notablemente. Esté muy atento a la hora de realizar la recarga de la batería.

NOTA
Como las baterías están cerradas, no es posible controlar el estado de recarga de la batería, midiendo el espesor del electrolito. La recarga de la batería debe ser controlada midiendo el voltaje en las abrazaderas.

1. Quite:
● asiento
● tapa de la batería
2. Desocnecte:
● cables de alimentación
(de las abrazaderas de la batería)

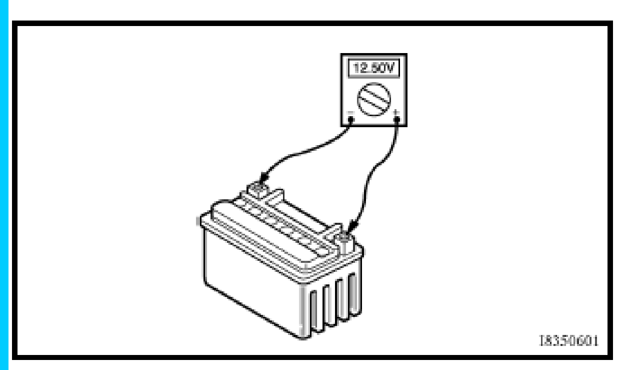


ADVERTENCIA
Primero desconecte el cable negativo 1, luego el positivo 2.

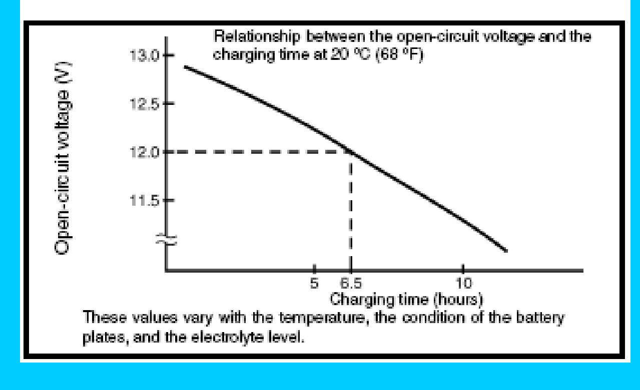
3. Quite:
● batería
4. Controle:
● carga de la batería

a. Conecte el voltímetro de bolsillo a las abrazaderas de la batería.

Detección positiva →
Abrazadera positiva de la batería
Detección negativa →
Záporná svorka baterie



NOTA
● Estado de carga de la batería MF puede ser controlado, midiendo el voltaje de su circuito desconectado (es decir el voltaje al desconectar la abrazadera positiva)
● La recarga no es necesaria siempre y cuando el voltaje es igual o mayor a 12.8 V.



Controle la recarga de la batería tal como indica el diagrama y el siguiente ejemplo:

PRECAUCIÓN
No se apure con la recarga

ADVERTENCIA
● Nunca quite la cápsula de estanqueidad de la batería MF.
● No utilice cargador de alta velocidad, ya que suministra rápidamente gran intensidad de la corriente y puede causar sobrecalentamiento de la batería y deterioro de las

pastillas.

● No se puede regular la corriente de carga en el cargador, tenga cuidado para no sobrecargar la batería.

● Cargando la batería, sáquela de la motocicleta (si la carga se efectúa en la motocicleta, desconecte el cable negativo de las abrazaderas de la batería).

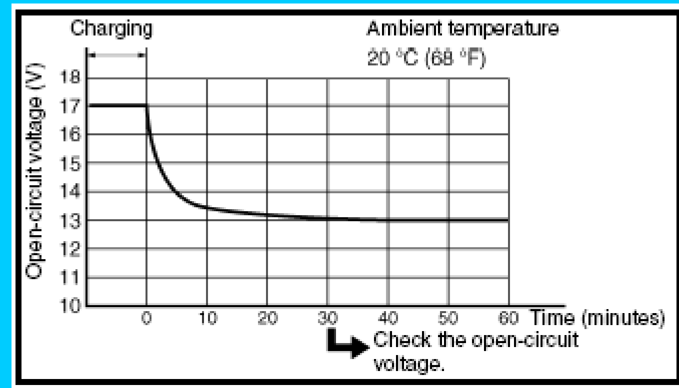
● Para disminuir la posibilidad de chispas, no conecte el cargador en la red cuando los cables siguen conectados a la batería.

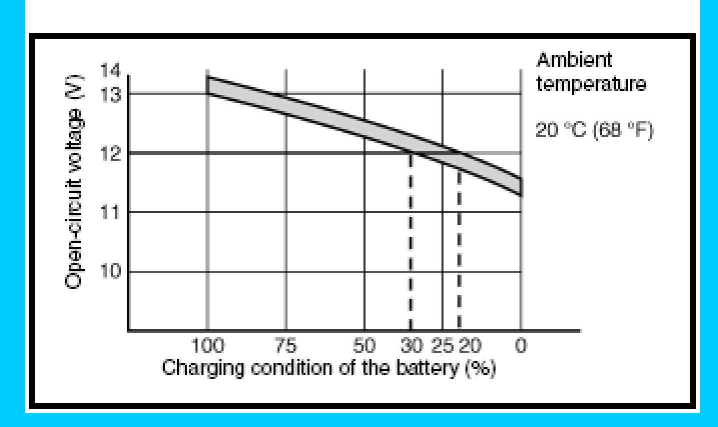
● Antes de quitar las grapas del cargador de las abrazaderas de la batería, asegúrese que haya apagado el cargador.

● Asegúrese que las grapas de los cables de la batería estén completamente conectadas a las abrazaderas de la batería y no estén puestas en cortocircuito. Una grapa del cable del cargador corrosiva puede causar calentamiento en la parte de contacto, y el muelle desgastado de la grapa puede ocasionar chisporroteo.

● Si se reconoce por contacto que la batería está caliente, siempre la desconecte y déjela enfriar. Baterías calientes pueden explotar.

● Como lo demuestra el dibujo, el voltaje de las abrazaderas se estabiliza aproximadamente después de 30 minutos de carga. Por esta razón espere los 30 minutos antes de medir el voltaje en las abrazaderas.





5. Instale:
● batería
6. Conecte:
● cables de la batería
(a las abrazaderas de la batería)

ADVERTENCIA
Conecte primero el cable positivo de la batería 1, luego el negativo 2.

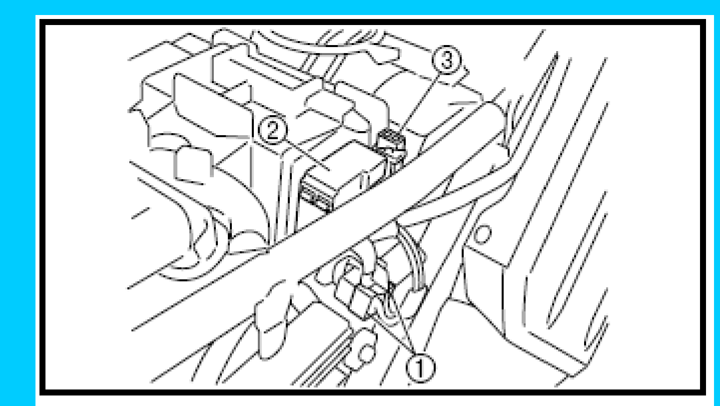
7. Controle:
● abrazaderas de la batería
sucias → limpiar con cepillo metálico
conexión afojada → apretar
8. Lubrique:
● abrazaderas de la batería
9. Monte:
● asiento

Control de fusibles

El siguiente procedimiento aplica para todos los fusibles.

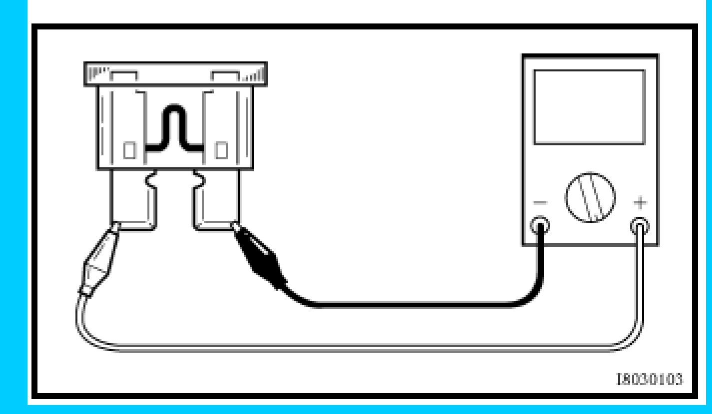
ADVERTENCIA
Para evitar el corto circuito, coloque el interruptor principal en apagado „OFF“ en el momento de control o cambio de fusibles.

1. Quite:
● asiento
2. Verifique:
● fusibles 1
● caja de fusibles 1 2
● caja de fusibles 2 3



a. Conecte el buscapolos en el fusible y controle su continuidad

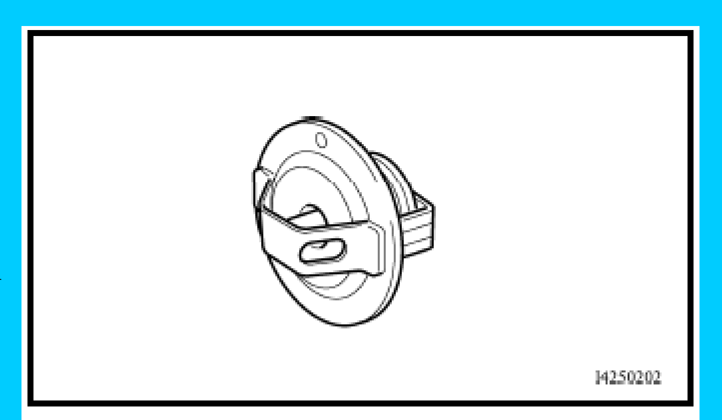
NOTA
Coloque el buscapolos/amperímetro en "Ω x 1".
b. Si el buscapolos indica "∞ ", cambie el fusible
3. Cambie:
● fusible quemado
a. Coloque el interruptor principal en apagado „OFF"
b. Instale nuevo fusible con corriente nominal correcta
c. Encienda el interruptor para verificar el funcionamiento del circuito eléctrico.
d. Si el fusible se quema de nuevo inmediatamente, verifique el circuito eléctrico.



Fusibles	Potencia de la corriente	Cantidad
Principal	**30A**	**1**
Faro	**20A**	**1**
Sistema de alarma	**10A**	**1**
Encendido	**10A**	**1**
Sistema de encendido	**10A**	**1**
Luces de estacionamiento	**10A**	**1**
Ventilador refrigerador del motor	**7,5A**	**1**
Secundarios	**10A**	**1**

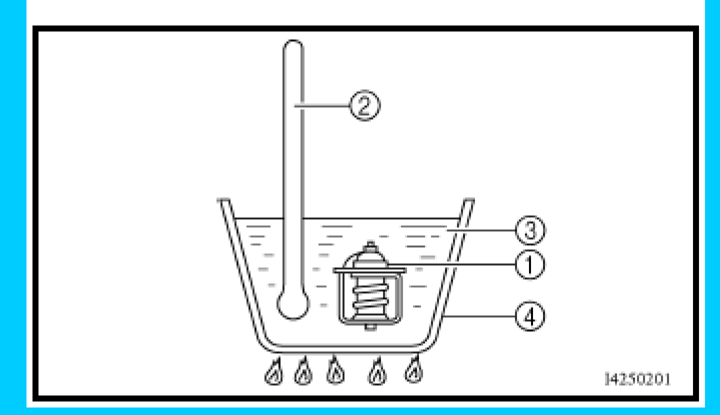
Control termóstato

1.Controle:
● termostato 1
no se abre a 71 – 85ºC
→ cambiar

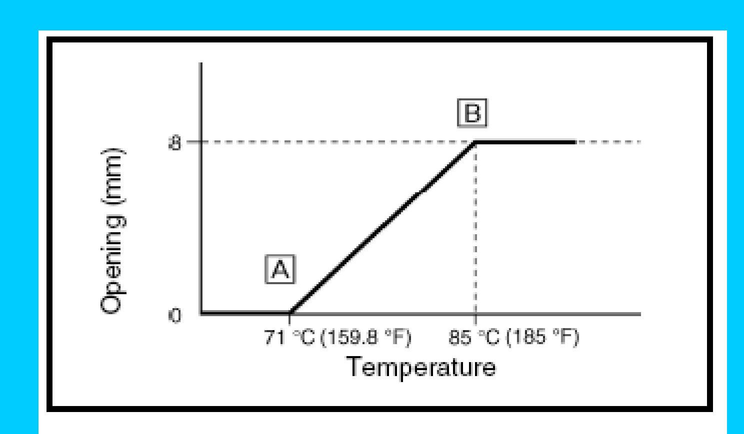


a. sumerge el termostato en recipiente con agua
b. lentamente caliente el agua
c. coloque termómetro en el agua
d. moviéndo el agua, observe el termostato y la temperatura indicada en el termómetro

1 termostato
2 termómetro
3 agua
4 recipiente
A completamente cerrado
B completamente abierto



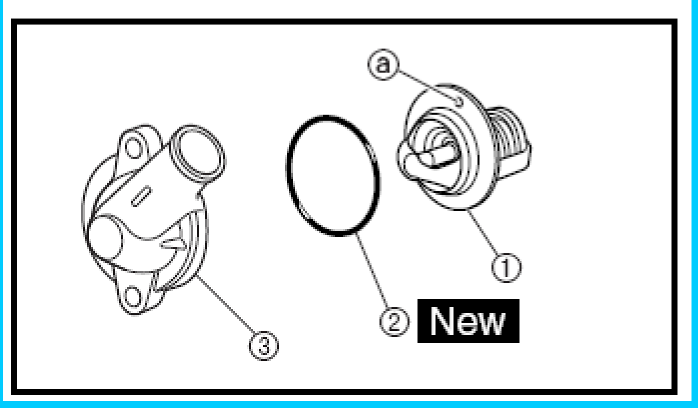
NOTA
Si el funcionamiento del termostato no es regular, cámbielo.
Un termostato defectuoso
podría causar sobrecalentamiento o
subenfriamiento.



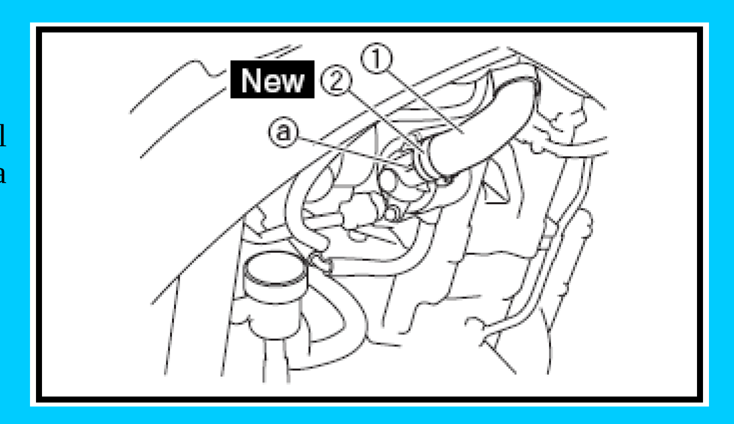
2. Controle:
● tapa del termostato
● caja del termostato (culata)
hendida o dañada

INSTALACIÓN DE TERMOSTATO
1. Instale:
● termostato 1
● anillo tórico 2 **Nuevo**
● tapa termostato 3
10 Nm (1.0 m – kg)

NOTA
● Instale el termostato con orificio respirador
y relé hacia arriba
● Lubrifique el anillo tórico con una capa fina de con litio.



2. Instale:
● manguera alimentación del refrigerador 1
● abrazadera de la manguera 2 **Nuevo**



NOTA
Instale la manguera de alimentación del refrigerador **1** para que esté en contacto con la tapa del termostato **a.**

3. Instale:
● arandela de cobre **Nuevo**
● sensor térmico del líquido refrigerante
18 Nm (1.8 m – kg)

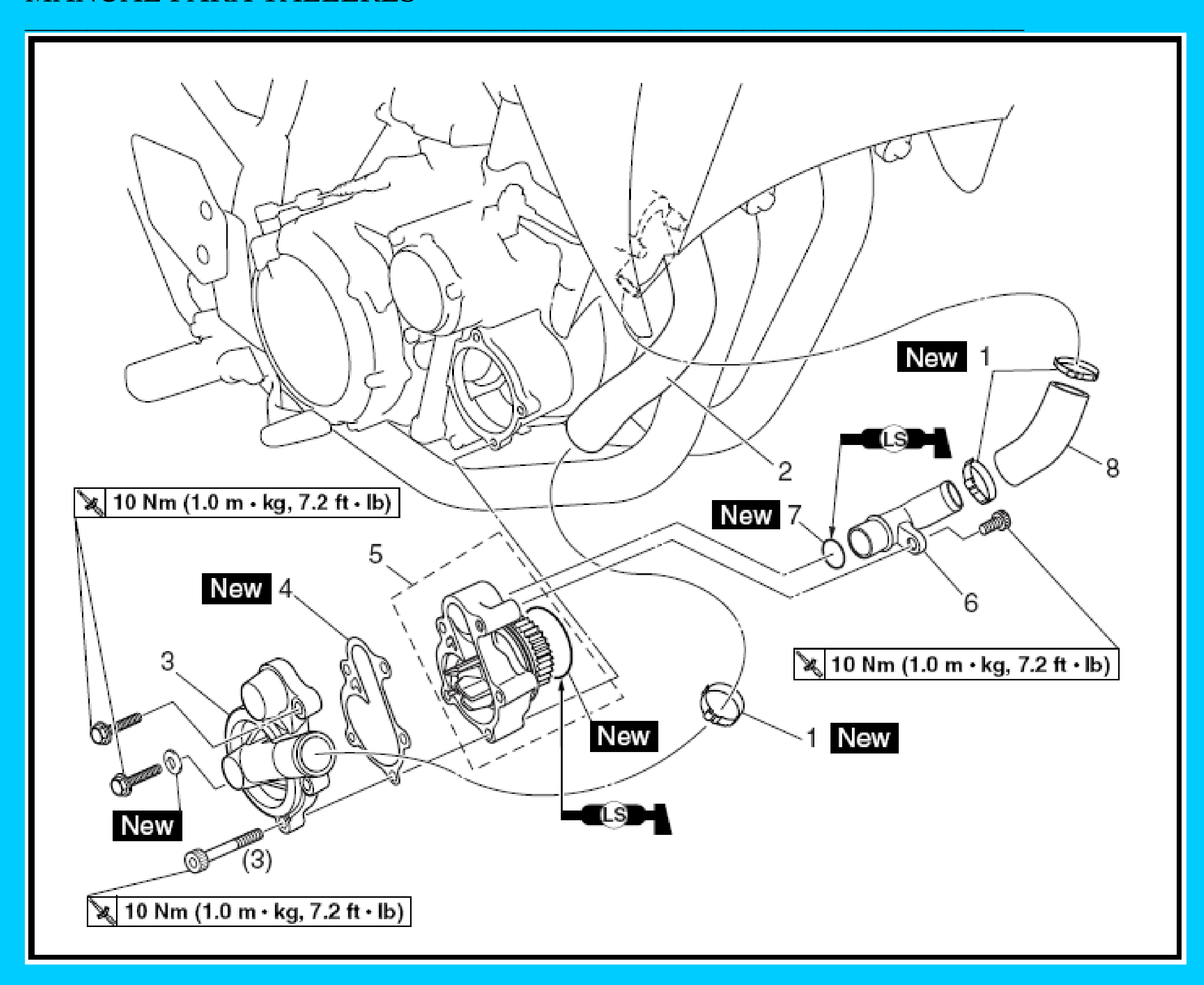


ADVERTENCIA
Tenga máximo cuidado al manipular con el sensor térmico del líquido refrigerante. Cambie el sensor siempre cuando se caiga o desués de algún choque.

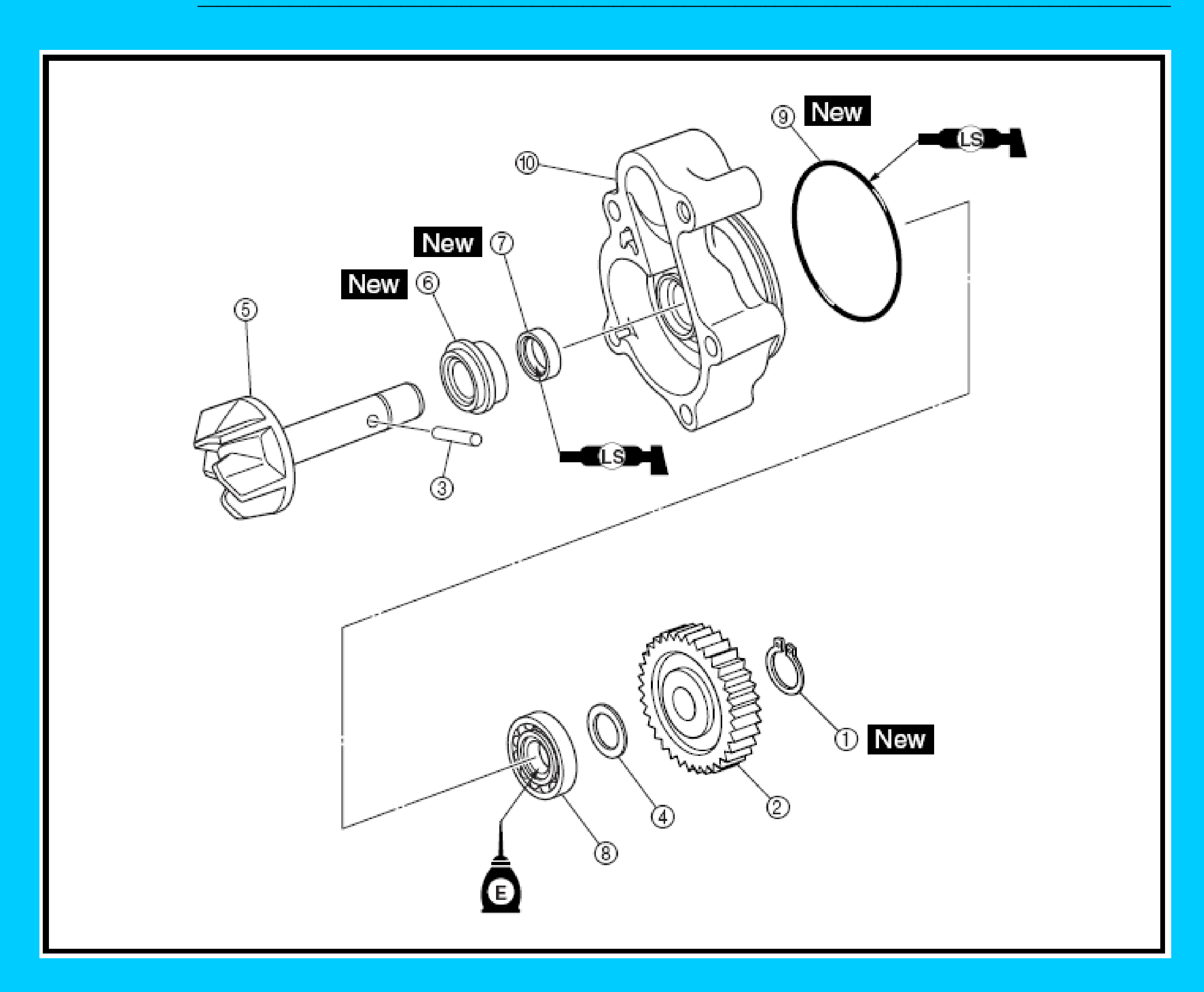
4. Llene :
● sistema de refrigeración chladící systém
(con la cantidad recomendada del líquido refrigerante)

5. Controle:
● sistema de refrigeración
se desceba → ajustar o cambiar el elemento defectuoso

6. Mida:
● presión al abrir el tapón del refrigerador
bajo la presión indicada → cambiar el tapón del refrigerador

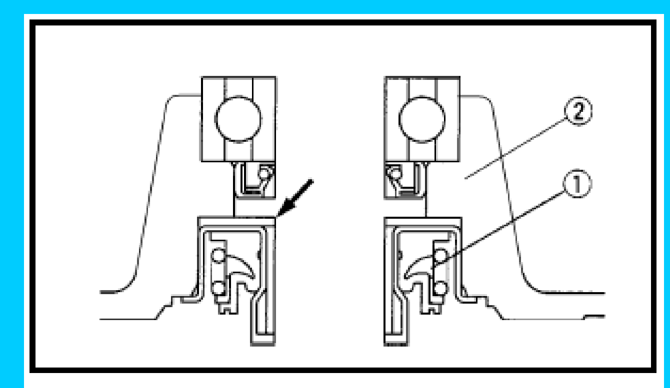


Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Cambio bomba de agua		Cambie los componentes en el orden indicado.
			NOTA No es necesario cambiar la bomba de agua si el nivel del líquido refrigerante no es especialmente bajo o en el líquido se encuentra aceite de motor.
	Líquido refrigerante		Drenar.
			V. “CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE“
1	Abrazadera de la manguera	3	
2	Manguera de drenaje	1	Desconecte v. “INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA“
3	Tapa bomba de agua	1	
4	Elementos de estanqueidad	1	
5	Conjunto bomba de agua	1	Desconecte v. “INSTALACIÓN BOMBA DE AGUA“
6	Tubo drenaje de la bomba	1	
7	Anillo tórico	1	
8	Manguera drenaje de la bomba	1	
Durante la instalación procede en pasos contrarios.			



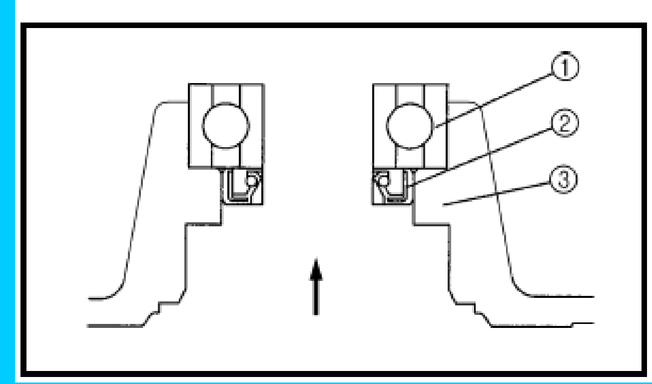
Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
-	**Desmontaje bomba de agua**		Desmonte los componentes según el orden indicado.
1	Anillo de seguridad	1	v. “MONTAJE BOMBA DE AGUA“
2	Engranaje de la bomba	1	
3	Chaveta	1	
4	Arandela	1	
5	Montaje eje de la bomba	1	v. “MONTAJE BOMBA DE AGUA y DESMONTAJE“
6	Elementos estanqueidad de la bomba	1	
7	Junta estanqueidad de aceite	1	
8	Rodamiento	1	
9	Anillo tórico	1	
10	Casco de la bomba de agua	1	

Desmontaje bomba de agua



1.Quite:
● junta de la bomba 1

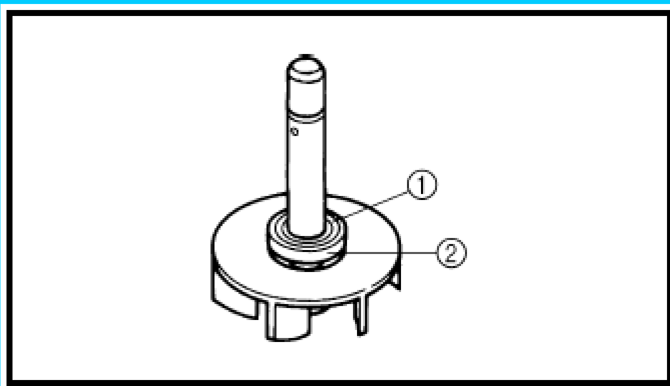
NOTA
Dando levemente golpes en dirección de la flecha en el dibujo, saque la junta de estanqueidad del casco de la bomba.
2 casco bomba de agua



2. Quite:
● rodamiento 1
● junta estanqueidad de aceite

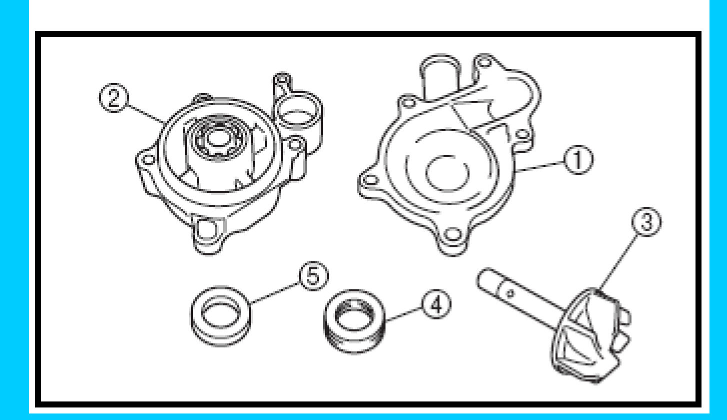
NOTA
Dando levemente golpes en dirección de la flecha en el dibujo, saque el rodamiento y junta de estanqueidad de aceite del casco de la bomba.

3. Quite:
● soporte silenciador de goma 1
● silenciador de goma 2
(del impulsor, con un destornillador fino y plano)



NOTA POZNÁMKA
Cuidado al no rayar el eje del impulsor.

Control bomba de agua



1. Controle:
● tapa casco de la bomba de agua 1
● casco bomba de agua 2
● impulsor de la bomba 3
● silenciador de goma 4
● soporte silenciador de goma 5
hendiduras/daños/desgaste
→ cambiar
2. Controle:
● junta estanqueidad de la bomba de agua
● junta estanqueidad de aceite
hendiduras/daños/desgaste→ cambiar
3. Controle:

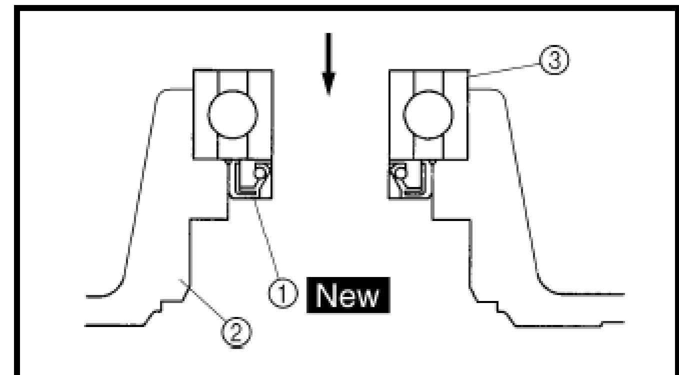
- rodamiento
  se traba → cambiar

4. Controle:

- cambio eje del impulsor
  dañado o desgastado → cambiar

5. Controle:

- tubo drenaje de la bomba
- manguera drenaje del refrigerador
- funda alimentación de la camisa de agua
  Rayada/dañada/desgastada→cambiar



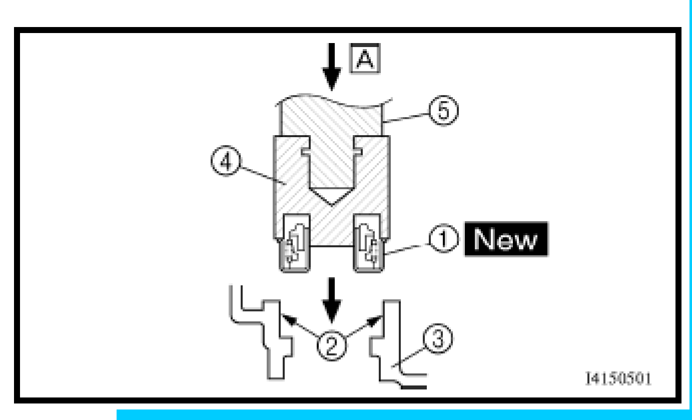
Montaje bomba de agua

1. Instale:

- junta de aceite 1 NUEVO
  (al casco de la bomba de agua 2)
- rodamiento 3

NOTA

- Antes de instalar la junta de aceite enjuague la parte externa con agua o líquido refrigerante.
- Instale la junta de aceite con la cabeza de llave correspondiente al diámetro exterior.



2. Instale:

- junta bomba de agua 1 NUEVO

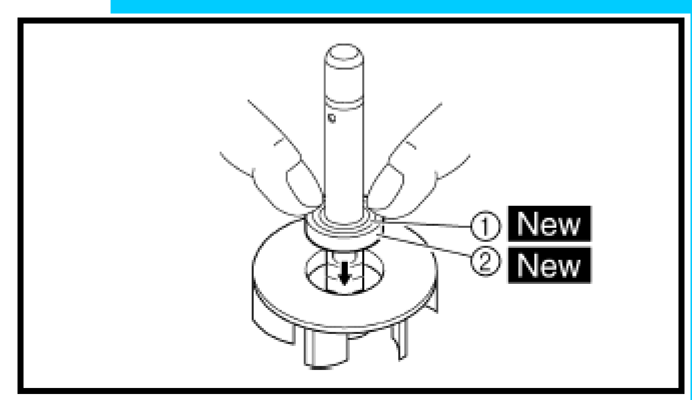
ADVERTENCIA
Nunca enjuague la superficie de la junta de la bomba con aceite o grasa.

NOTA

- Instale la junta de la bomba con herramienta especial.
- Antes de realizar el montaje de la bomba de agua, eche aglutinante 2 al casco de la bomba de agua 3.

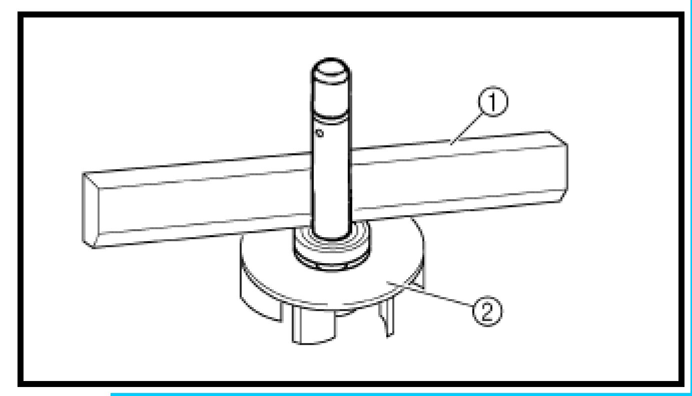
A - Presione.

3. Instale:
● silenciador de goma 1 NUEVO
● soporte silenciador de goma 2 NUEVO



NOTA
Antes de montar el silenciador de goma, enjuague las caras exteriores con agua o líquido refrigerante.

4. Mida:
● inclinación eje del impulsor
Fuera de especificación → repita los pasos opakujte postupy (3) y (4)

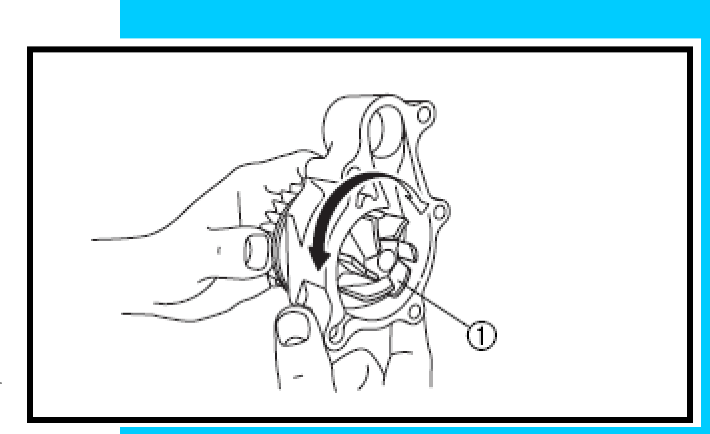


ADVERTENCIA
Verifique que el silenciador de goma y el soporte del silenciador están ajustados al impulsor.

Límite de la inclinación de eje del impulsor
0,15 mm

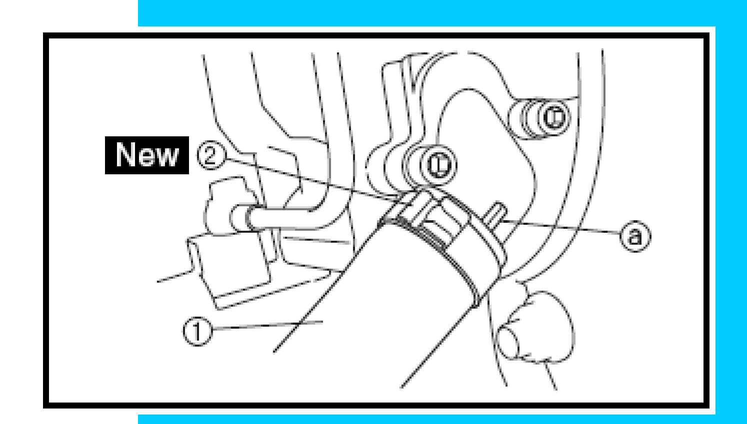
1 regla nivel de agua
2 impulsor

5. Acople:
● juego del eje de impulsor 1
● arandela
● chaveta
● engranaje eje de impulsor
● anillo de seguridad NUEVO



NOTA
Después de la instalación, controle si el eje del impulsor gira sin dificultades.

MONTAJE BOMBA DE AGUA



1. Acople:
- manguera drenaje de la bomba 1
- anillos tóricos NUEVO
- tubo de drenaje

 (al conjunto de la bomba de agua)

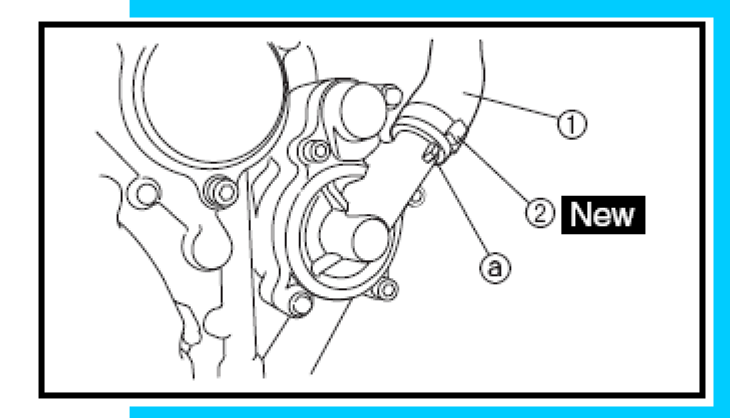
10 Nm (1,0 m – kg)

- abrazaderas a la manguera 2 NUEVO

ADVERTENCIA
Siempre utilice nuevos anillos tóricos.

NOTA
- Acople la manguera de drenaje de la bomba para que toque el resalto **a** en la junta de la camisa de agua.
- Antes de acoplar la manguera de drenaje de la bomba, lubrique levemente los anillos tóricos con grasa con litio.





2. Acople:
- juntas NUEVO
- casco bomba de agua

10 Nm (1,0 m – kg)

- conjunto bomba de agua

10 Nm (1,0 m – kg)

3. Acople:
- manguera drenaje del refrigerador 1
- abrazaderas a la manguera 2 NUEVO

NOTA
Acople la manguera de drenaje 1 para que toque el resalto a en el casco de la bomba de agua.

4. Llene:
- sistema de refrigeración chladicí systém

 (con la cantidad indicada del líquido refrigerante)
 v. “CAMBIO LÍQUIDO REFRIGERANTE“

5. Controle:
- sistema de refrigeración

 fugas → ajustar o cambiar el componente defectuoso

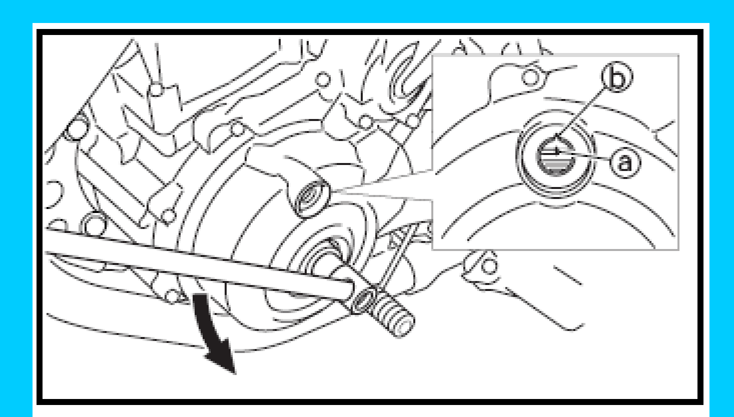
6. Mida:
- presión al abrir el tapón del refrigerador

 bajo la tensión indicada → cambiar el tapón del refrigerador

v. “CONTROL DEL REFRIGERADOR“

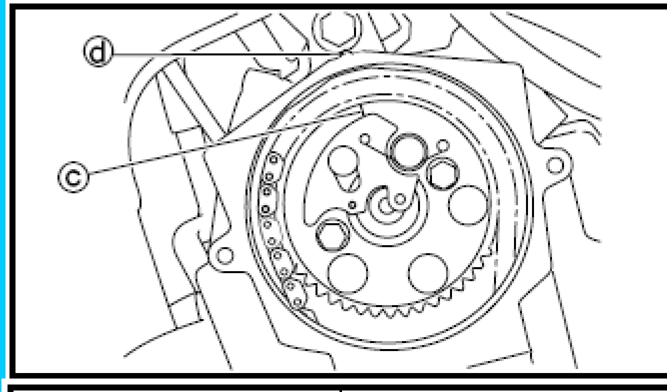
Culata de cilindro

Destapar la culata de cilindro



1.Compare:
● marca “I“ **a** en el magneto del rotor
(con marcador fijo **b** en la caja del magneto)
a. gire el cigüeñal en dirección contra reloj
b. cuando el pistón esté en punto muerto
de la carrera de compresión, alinea la marca “I“ **c** en la rueda de distribución con la marca fija **d** en la culata de los cilindros

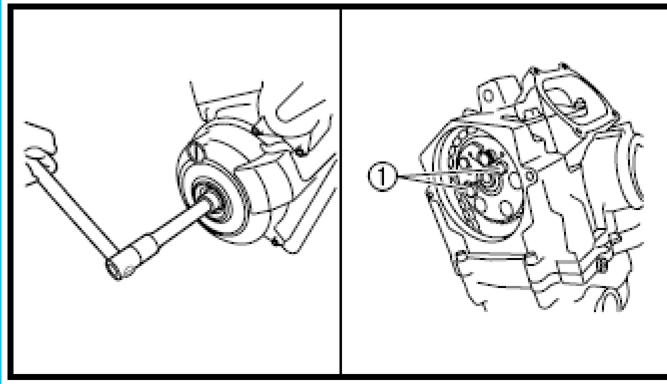




2. Afloje:
● tornillos engranaje de cadena **1**

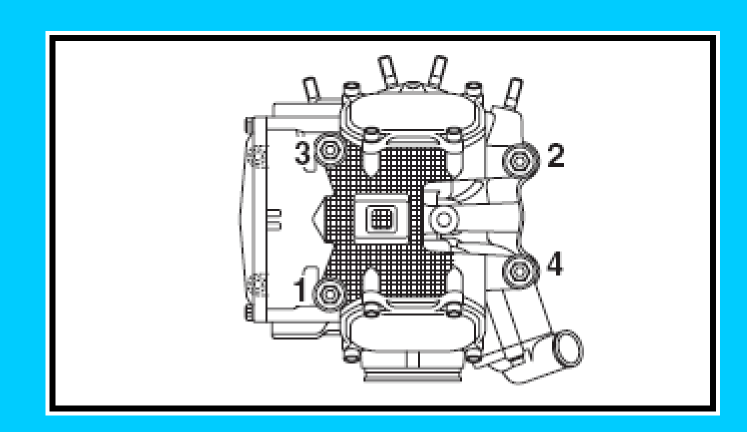
NOTA
Sostenga el magneto del rotor con la llave, mientras saque el tornillo.

3. Afloje:
● tornillo tensor de la cadena de distribución šroub



4. Quite:
● tensor cadena de distribución
(juntas incluidas)
● engranaje de distribución
● cadena de distribución

NOTA
Fije la cadena de distribución con un alambre para que no se caiga en la caja de distribución.

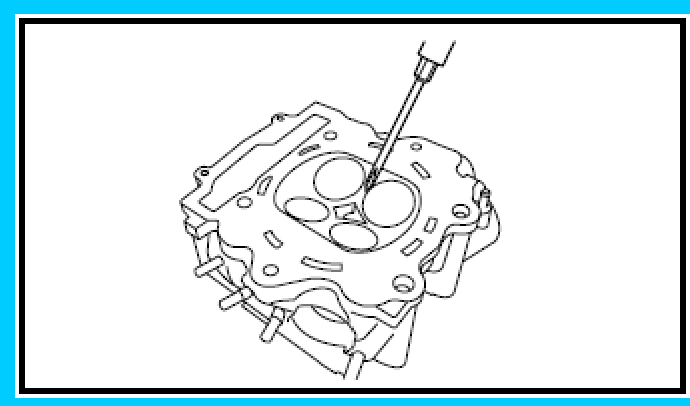


5. Quite:
● culata de cilindros

NOTA
● Afloje los tornillos en orden según el dibujo.
● Afloje cada tornillo a ½ de vuelta.
Aflojados completamente, sáquelos.

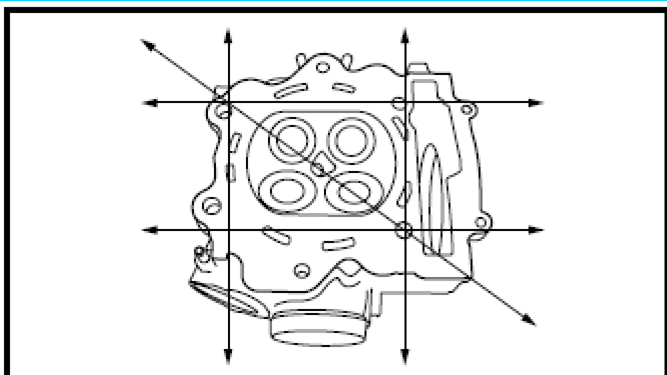
Control culata del cilindro

1. Elimine
● sedimentos de carbono de la cámara de combustión (con rascador redondeado)



NOTA
No use instrumentos agudos
para no dañar o rayar:
● rosca bujía de encendido
● asiento de válvula

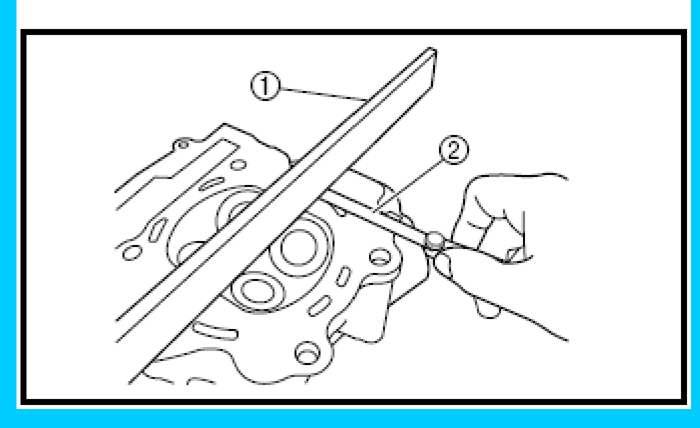
2. Controle:
● culata de cilindros
dañada o rayada → cambiar
● camisa de agua de la culata de cilindros
sedimentos minerales
→ eliminar



3. Mida:
● deformación culata de cilindro
fuera de especificación
→ renovar la culata de cilindros

Deformación máxima
de la culata de cilindros
0.03 mm

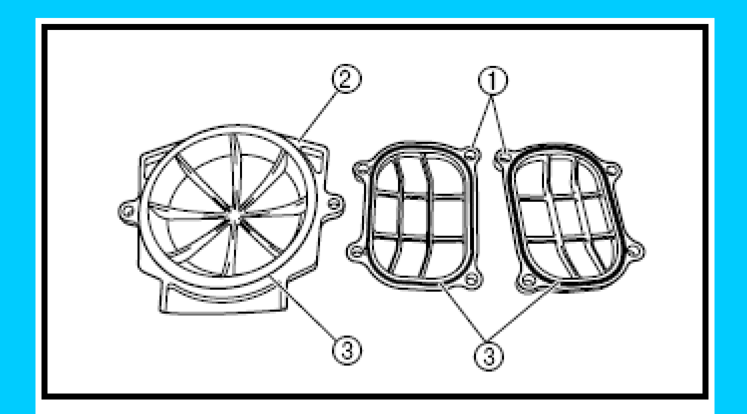
a. coloque la regla **1** y medidor de espesores **2** sobre los cilindros
b. mida la deformación
c. límite superado, renovar la superficie de la siguiente manera.
d.coloque un papel de lija sobre la superficie y renueve la culata de los cilindros usando el patrón de lija 8



NOTA
Para alcanzar una superficie plana, gire varias veces la culata de cilindros.

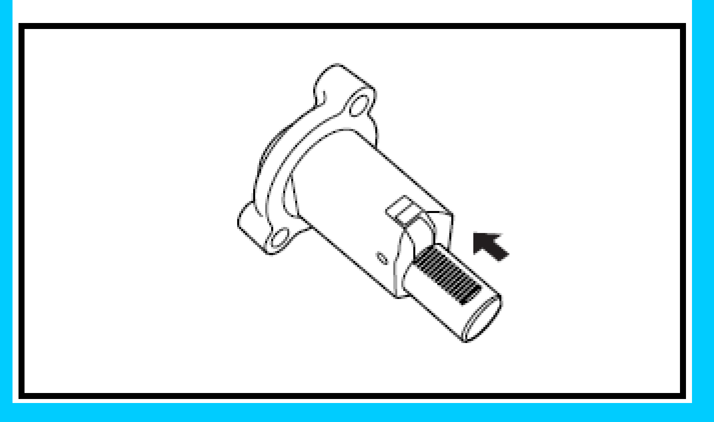
CONTROL TAPA DE BIELA Y TAPA DEL ÁRBOL DE LEVAS

1. Controle:
● tapas de biela **1**
● tapa árbol de levas **2**
● anillos tóricos
daño/desgaste →
cambiar elementos defectuosos



CONTROL TENSOR DE CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Controle:
● tensor cadena de distribución
hendidura/daños → cambiar



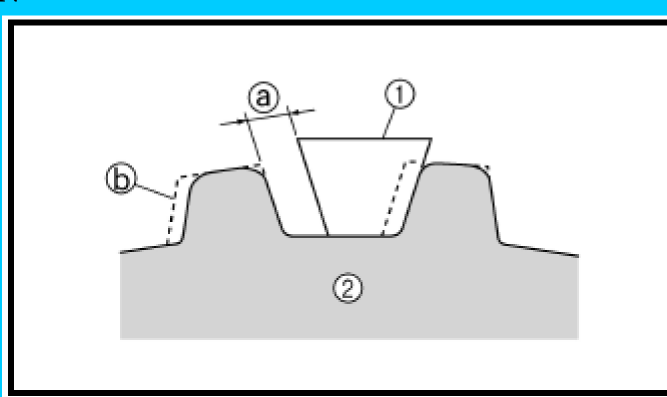
2. Controle:
● manejo unidireccional de la leva
se clava → cambiar caja del tensor de la cadena de distribución

3. Controle:
● tornillo tensor de la cadena de distribución
● arandela NUEVO
● resorte
● leva unidireccional
● elementos de junta NUEVO
● vara tensor de la cadena de distribución tyč napínače rozvodového řetězu
daño/desgaste → cambiar elementos defectuosos



CONTROL ENGRANAJE DE DISTRIBUCIÓN

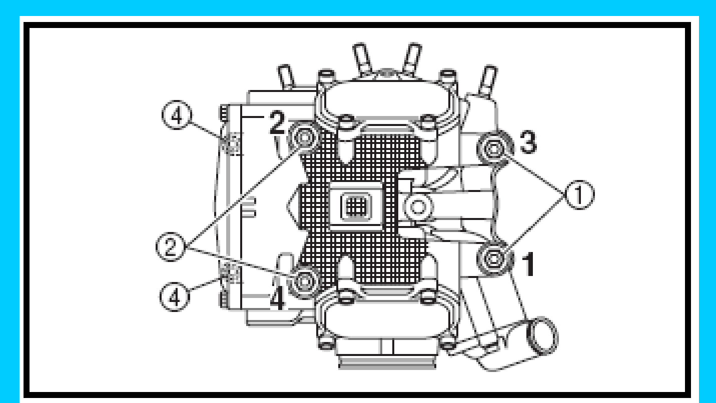
1. Controle:
● engranaje de distribución
daño/desgaste →
cambiar engranaje de distribución y cadena de distribución como conjunto
a - ¼ del diente
b – ajustar
1 - rodillo
2 – engranaje de cadena



Montaje culata de cilindro

1. Monte:
● espigas guía

● juntas culatas de cilindro



2. Monte:

● culata de cilindros

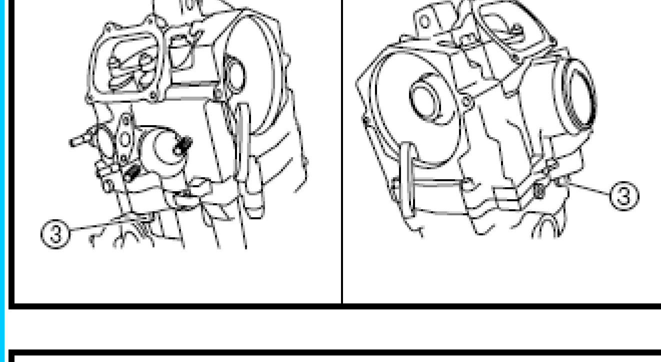
● arandelas NUEVO

● tornillos culata de cilindros

NOTA
● lubrique las roscas de los tornillos
de culata de cilindros y la superficie
con aceite de motor

● monte las arandelas, poniendo su parte gruesa hacia

3. Apriete:



● tornillos culata de cilindros **1** ℓ = 135 mm

50 Nm (5.0 m – kg)

● tornillos culata de cilindros **2** ℓ = 145 mm

50 Nm (5.0 m – kg)

● tornillos culata de cilindros **3**

45 Nm (4.5 m – kg)

● tornillos culata de cilindros **4**

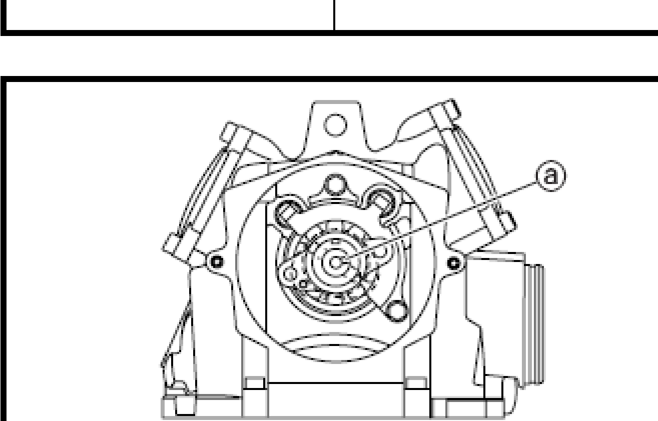
10 Nm (1.0 m – kg)



NOTA
Apriete los tornillos de la culata
de cilindros en orden correcto según
el modelo y hasta llegar al momento motor en 2 fases

4. Monte:

● rueda de distribución (al árbol de levas)



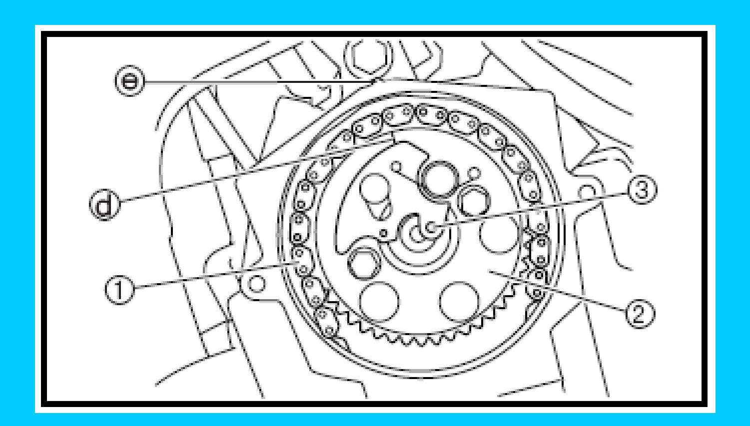
NOTA
Asegúrese que el resalto **a** en la palanca del descompresor esté en la posición demostrada.

a. Gire la polea en dirección contra reloj.

b. Alinee la marca “I“ **b** en el imán del rotor con la marca fija **c** en la tapa del magneto A.C.

c. Monte la cadena de distribución **1** en el engranaje de distribución **2**, luego el engranaje de distribución en el árbol de levas y fije con dedos los tornillos del engranaje de distribución.

NOTA
Para acoplar el engranaje de rueda, coloque el resalte **3** del engranaje de distribución en el orificio **A** en la palanca de descompresión.



d. Asegúrese que la marca “I“ **d** en el engranaje de distribución esté en línea con la marca fija **e** en la culata de cilindros.

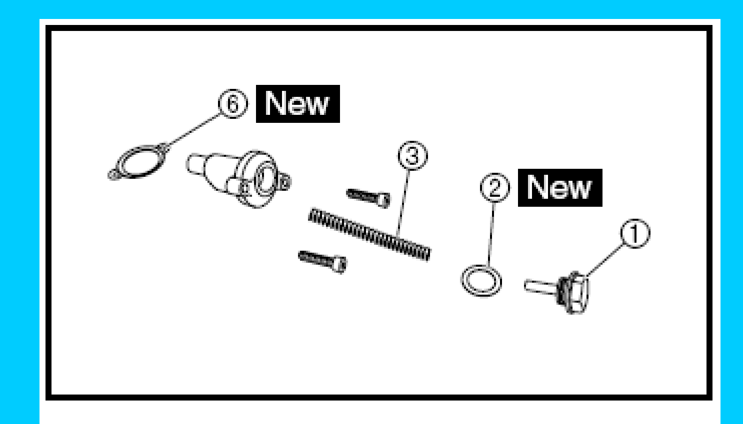
NOTA
● Asegúrese que durante el montaje del engranaje de distribución, la cadena de distribución esté tensada al máximo en la parte del escape del engranaje de distribución.
● Alinee el resalte en el árbol de levas con el orificion en el engranaje de distribución.



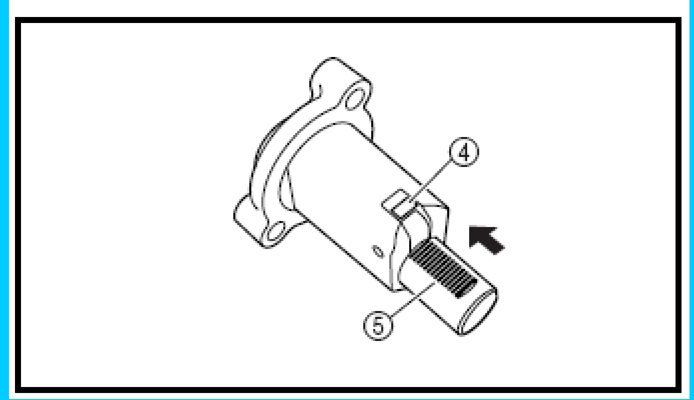
ADVERTENCIA
No gire el cigüeñal durante el montaje del árbol de levas para no dañar o desajustar las válvulas.

e. Quite el alambre de la cadena de distribución.

5. Monte:
● tensor cadena de distribución



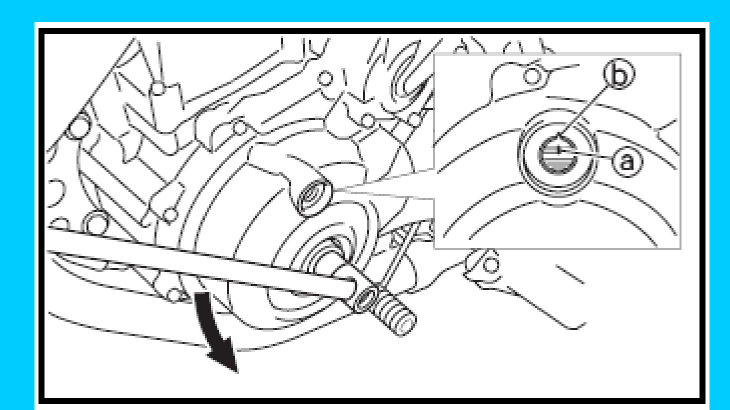
a. Quite tornillo del tensor del engranaje de distribución **1**, arandela de cobre **2** y resorte **3**
b. Afloje leva unidireccional del tensor de cadena de distribución **4** e introduzca completamente la barra del tensor **5** en la funda del tensor de la cadena de distribución.
c. Acople el tensor de la cadena de distribución y junta **6** en el cilindro.



Tornillo tensor de la cadena de distribución.
10 Nm (1.0 m – kg)

NOTA
Monte la junta, poniendo su parte reforzada hacia el extremo del tensor de la cadena.
d. Monte el resorte y el tornillo del tensor de la cadena de distribución.

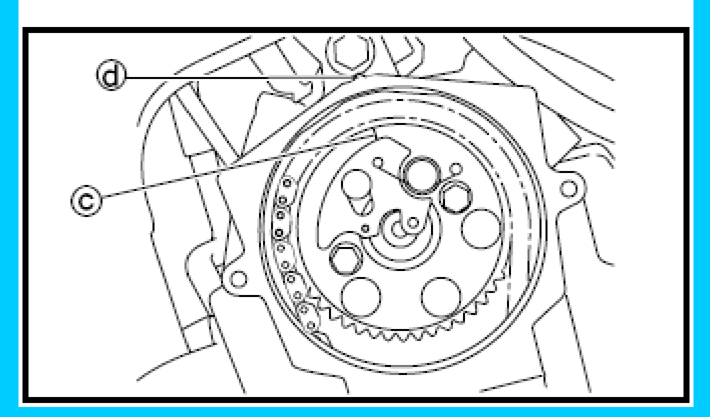
Tornillo del tensor de la cadena de distribución
20 Nm (2.0 m – kg)



6. Gire:
● cigüeñal
(varias veces en dirección contra reloj)
7. Controle:
● marca "I" **a**



NOTA
Controle si la marca "I" en el imán del rotor está en línea con la marca fija **d** en la tapa del magneto.

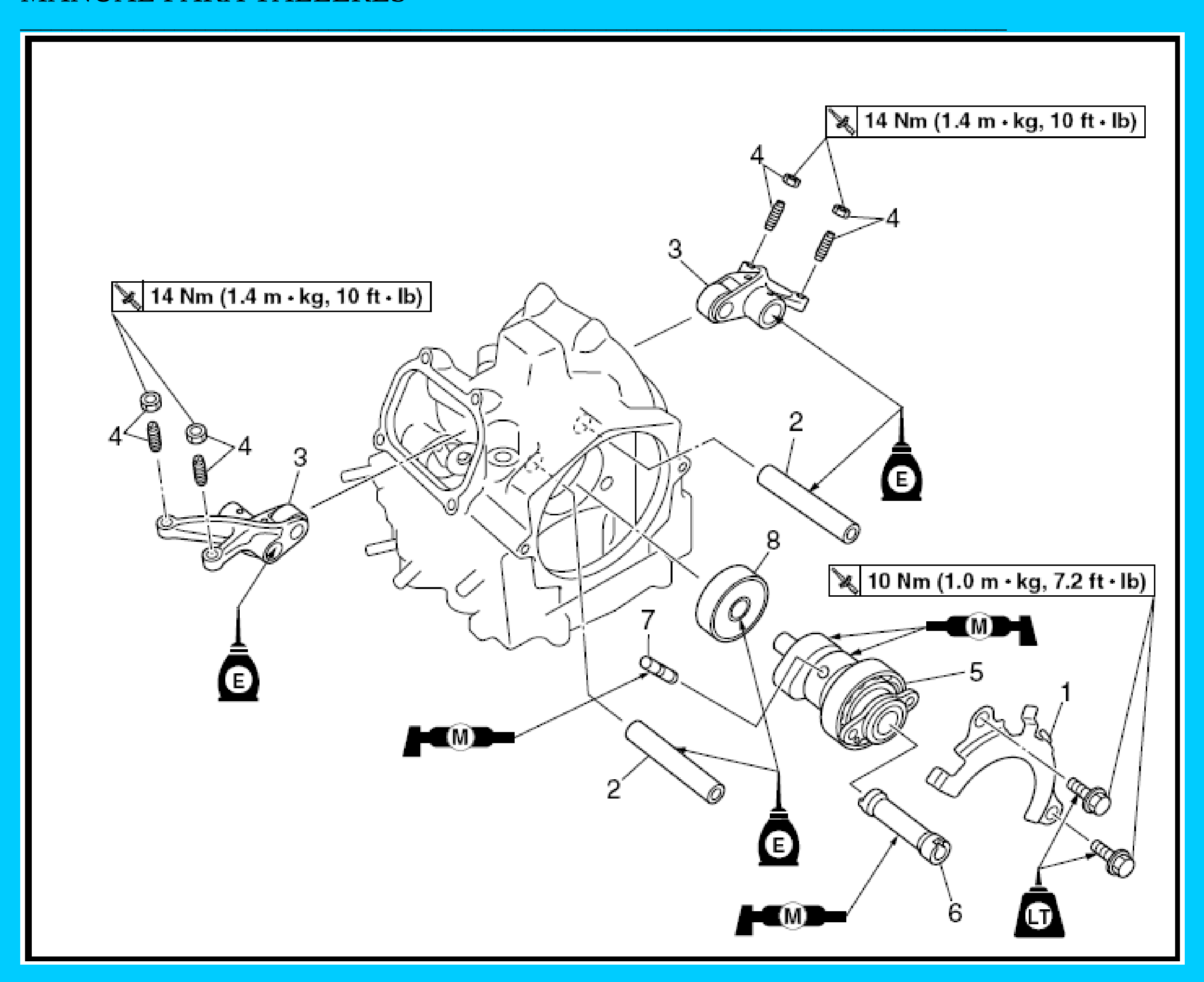


NOTA
Controle si la marca "I" en el engranaje de distribución está en línea con la marca fija **d** en la culata de cilindros.
- fuera de línea → ajustar
- repita los pasos 4-7, si es necesario

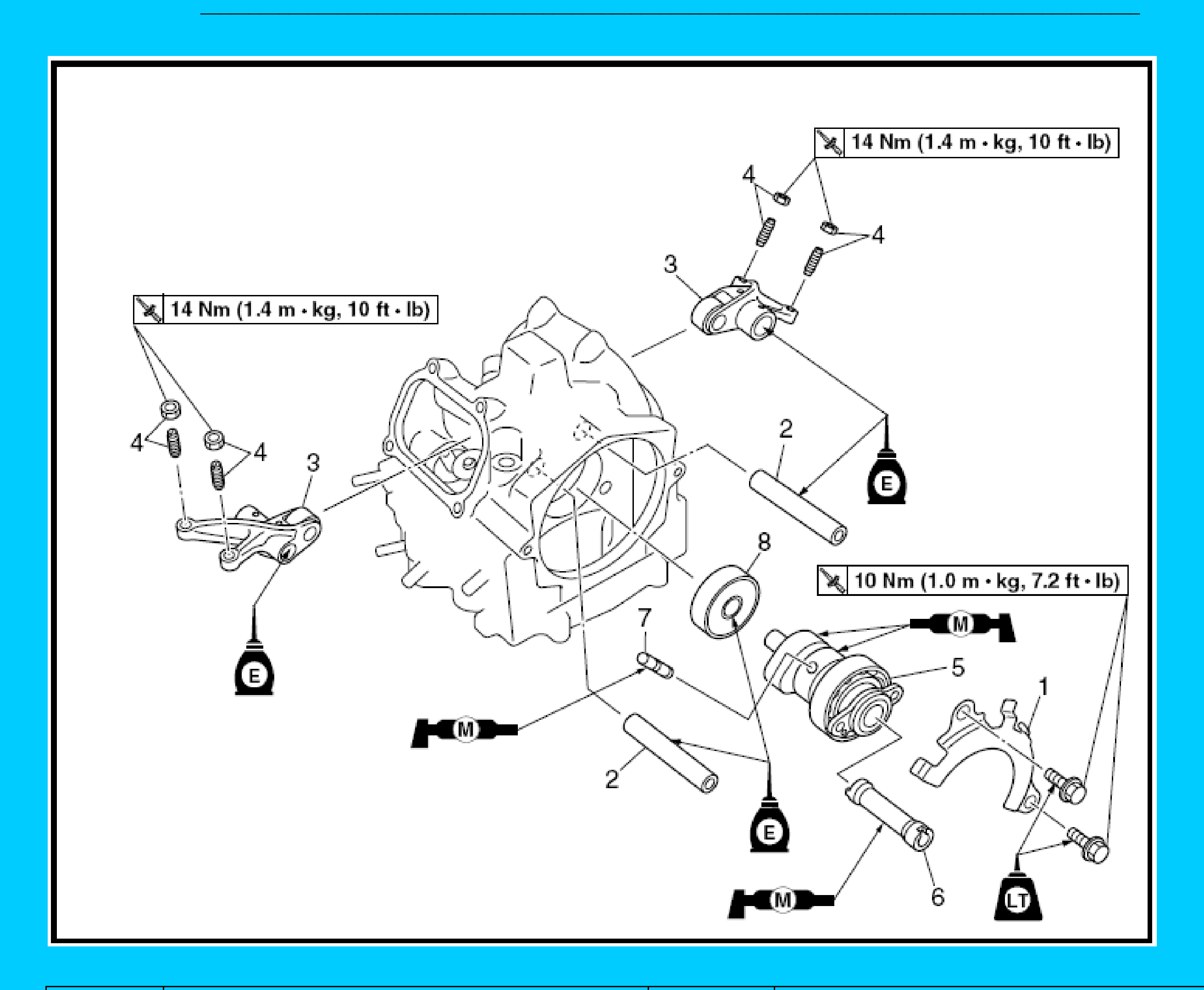
8. Fije:
● tornillos de engranaje de distribución
20 Nm (2.0 m – kg)

ADVERTENCIA
Asegúrese que los tornillos del engranaje de distribución están fijados en el momento motor indicado, así se evita su aflojamiento y daños del motor.

9. Mida:
● holgura de válvulas
fuera de especificación → ajustar



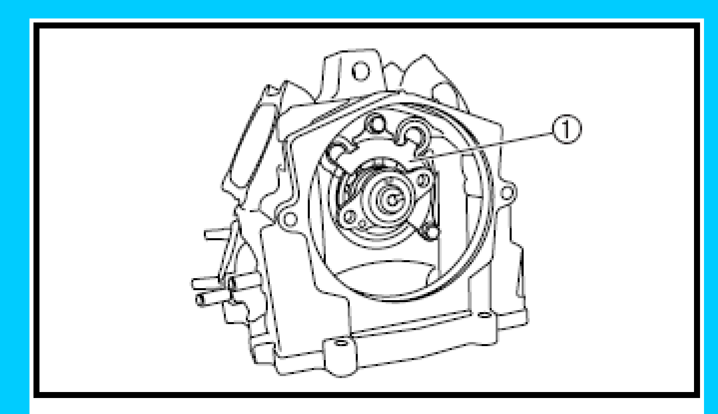
Orden	*Acción/repuesto*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje balancines y árbol de levas		Saque los elementos en el siguiente orden.
	Culata de cilindros		v. "CULATA DE CILINDROS"
1	Jaula de rodamiento	1	v. „DESACOPLAMIENTO DE BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS" Y „ACOPLAMIENTO DE BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS" **ADVERTENCIA** **No desmonte el conjunto de árbol de levas.**
2	Perno balancín de válvula	2	
3	Vahadlo Balancín	2	
4	Contratuerca/regulador de válvulas	4/4	
5	Árbol de levas	1	
6	Palanca del descompresor	1	



Orden	*Acción/repuesto*	*Cantidad*	*Notas*
7	Bulón del descompresor	1	v. „DESACOPLAMIENTO DE BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS“ Y „ACOPLAMIENTO DE BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS“ Realice el acoplamiento en procedimiento contrario.
8	Rodamiento	1	

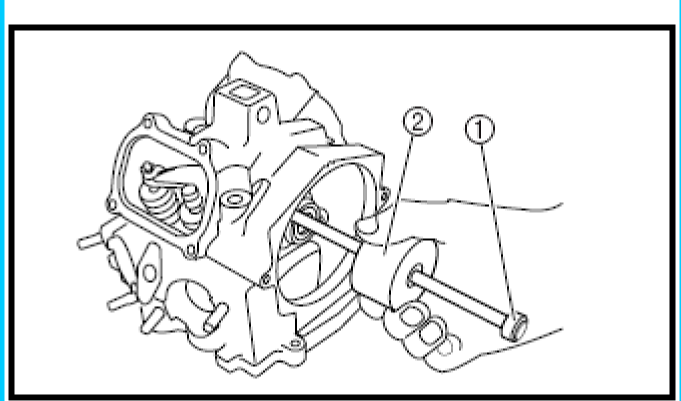
Desmontaje de balancines y árbol de levas Desacoplamiento de balancines y árbol de levas

1. Afloje:
● tuercas de seguridad
● tornillos de ajuste



2. Quite:
● jaula árbol de levas **1**

3. Quite:
●perno admisión del balancín
● perno escape del balancín
● balancín de escape



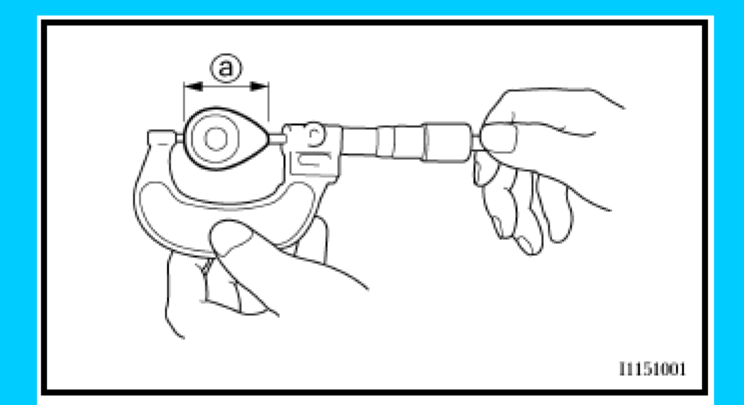
4. Quite:
● árbol de levas

Control árbol de levas

1. Controle:

● levas

azuladas/hoyuelos/rayas →
cambiar árbol de levas y engranaje de distribución



2. Mida:

● dimensiones de levas **a** y **b**
fuera de especificación → cambiar árbol de levas

Dimensiones de levas

Admisión

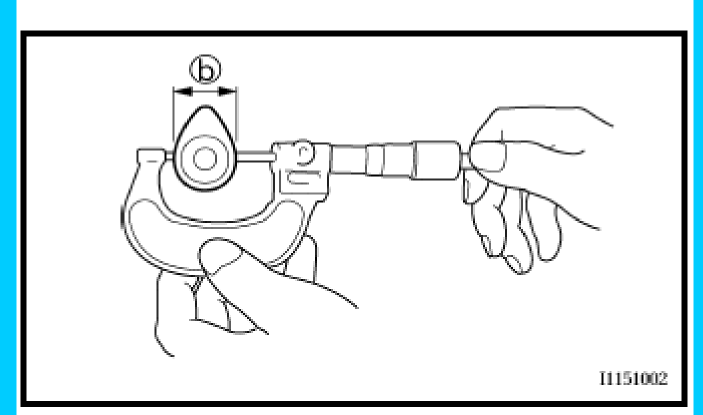
a 43.488 ~ 43.588 mm
límite: 43.388 mm

b 36.959 ~ 37.059 mm
límite: 36.840 mm

Escape

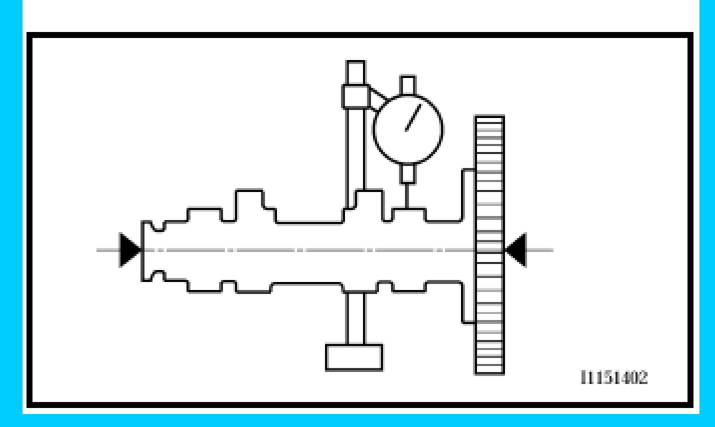
a 43.129 ~ 43.22 9 mm
límite: 42.983 mm

b 37.007 ~ 37.107 mm
límite : 36.886 mm



3. Mida:

● oscilación árbol de levas
fuera de especificación → cambiar
Límite de oscilación del árbol de levas 0.040 mm



Control sistema de descompresión

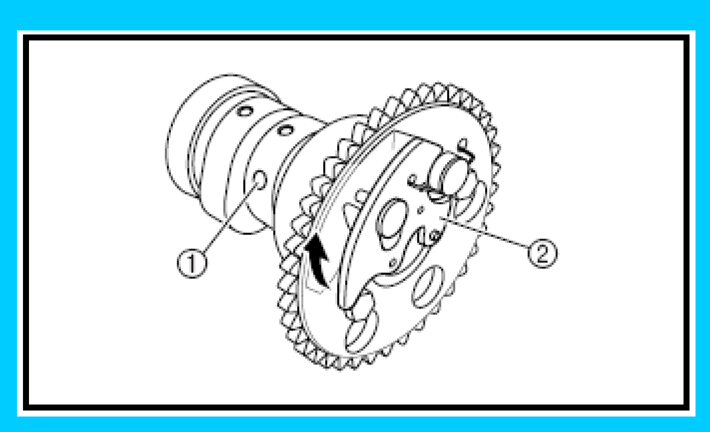
1. Controle:

● sistema de descompresión

a. Controle el sistema de descompresión con el engranaje de distribución puesto y perno de descompresión colocado en el árbol de levas.

b. Controle si el perno de la palanca de descompresión **1**sale del árbol de levas.

c. Controle si la leva de descompresión **2** se mueve con facilidad.



CONTROL BALANCINES Y PERNOS

El siguiente procedimiento aplica tanto para los balancines como para los pernos de balancines.

1. Controle:

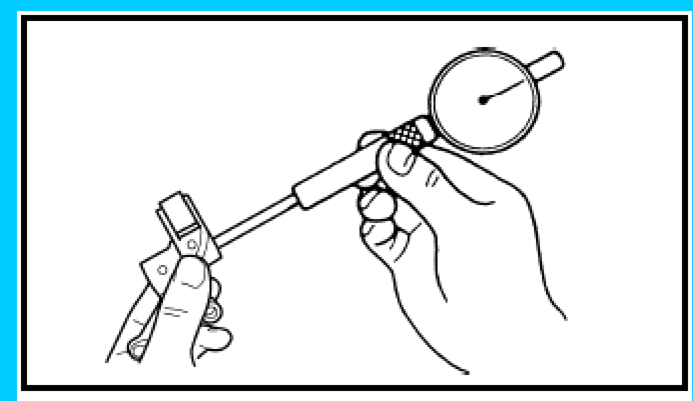
● balancines
daños/desgaste → cambiar

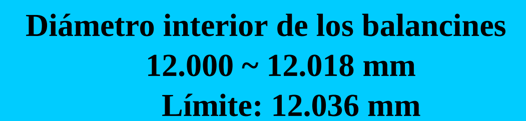
2. Controle:

● pernos de balancines
azulados/hoyuelos/desgaste/rayas
→ cambiar o revisar el sistema de lubricación

3. Mida:

● diámetro interior de los balancines
fuera de especificación → cambiar

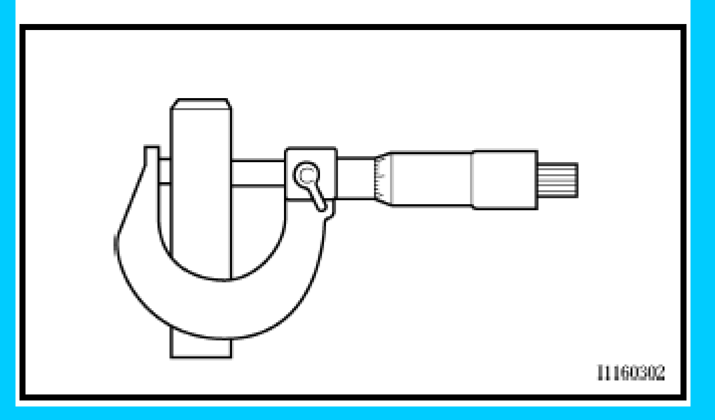




Diámetro interior de los balancines
12.000 ~ 12.018 mm
Límite: 12.036 mm

4. Mida:

● diámetro exterior del perno de los balancines
fuera de especificación → cambiar



Diámetro exterior del perno de los balancines
11.981 ~ 11.991 mm
Límite: 11.955 mm

Calcule:

● luz entre el balancín y el perno

NOTA

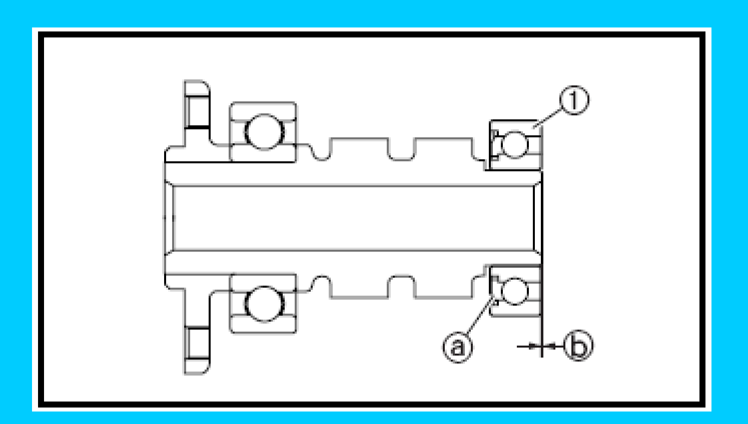
Calcule la luz, restando el diámetro exterior del perno del balancín.

Superior a 0.081 mm
→ cambiar componentes defectuosos

Luz entre el balancín y el perno del balancín
0.009 ~ 0.037 mm
Límite: 0.081 mm

ACOPLAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS Y BALANCINES

1. Acople:
● rodamiento 1
(en el árbol de levas)

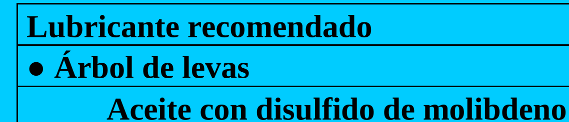


NOTA

● para el rodamiento utilice aceite de motor
● acople el rodamiento para que la cara de la junta **a** esté orientada hacia el árbol de levas

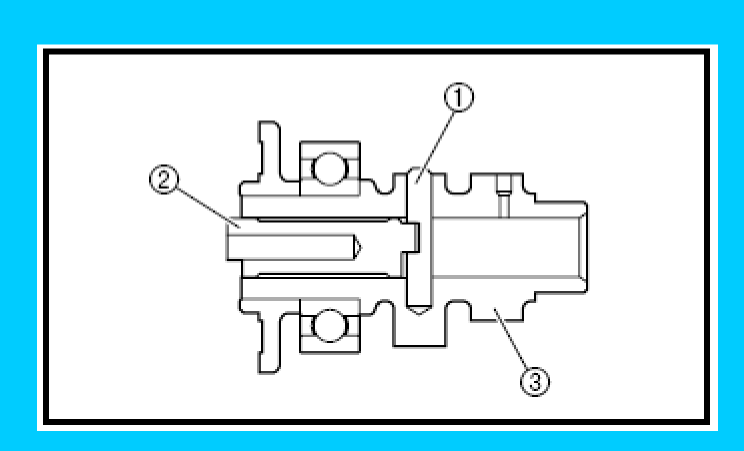
El ancho obtenido b
0 mm

2. Lubrique:
● árbol de levas
● perno palanca de descompresión
● palanca de descompresión



Lubricante recomendado
● Árbol de levas
Aceite con disulfido de molibdeno
● Rodamiento de árbol de levas
Aceite de motor

3. Acople:
● perno palanca de descompresión **1**
● palanca de descompresión **2**



NOTA

Acople el perno de la palanca de descompresión **1** y la palanca **2** en el árbol de levas **3** según el modelo.

4. Acople:
● árbol de levas **1**

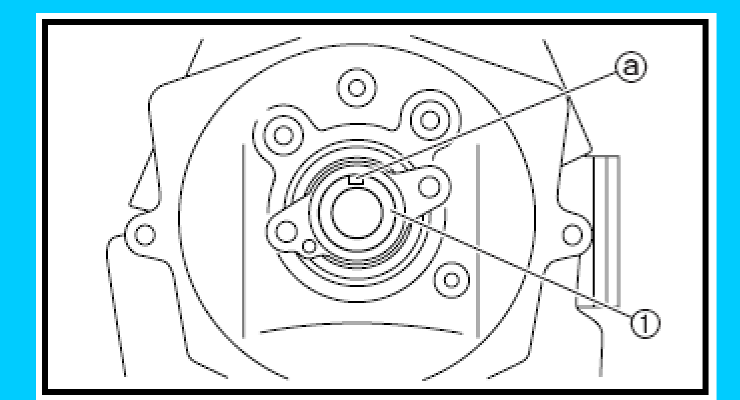
NOTA

Acople el árbol de levas en el orificio **a** cara hacia arriba

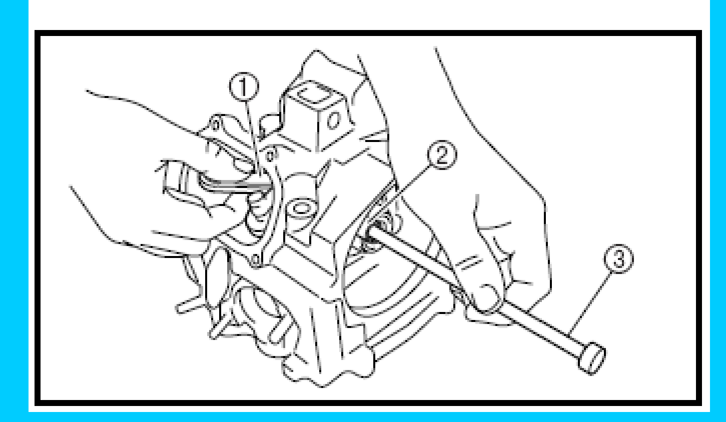
5. Lubrique:
● pernos de balancines

Lubricante recomendado
Aceite de motor

6. Acople:
- balancín de escape **1**
- perno escape del balancín **2**
- balancín de admisión
- bulón admisión del balancín

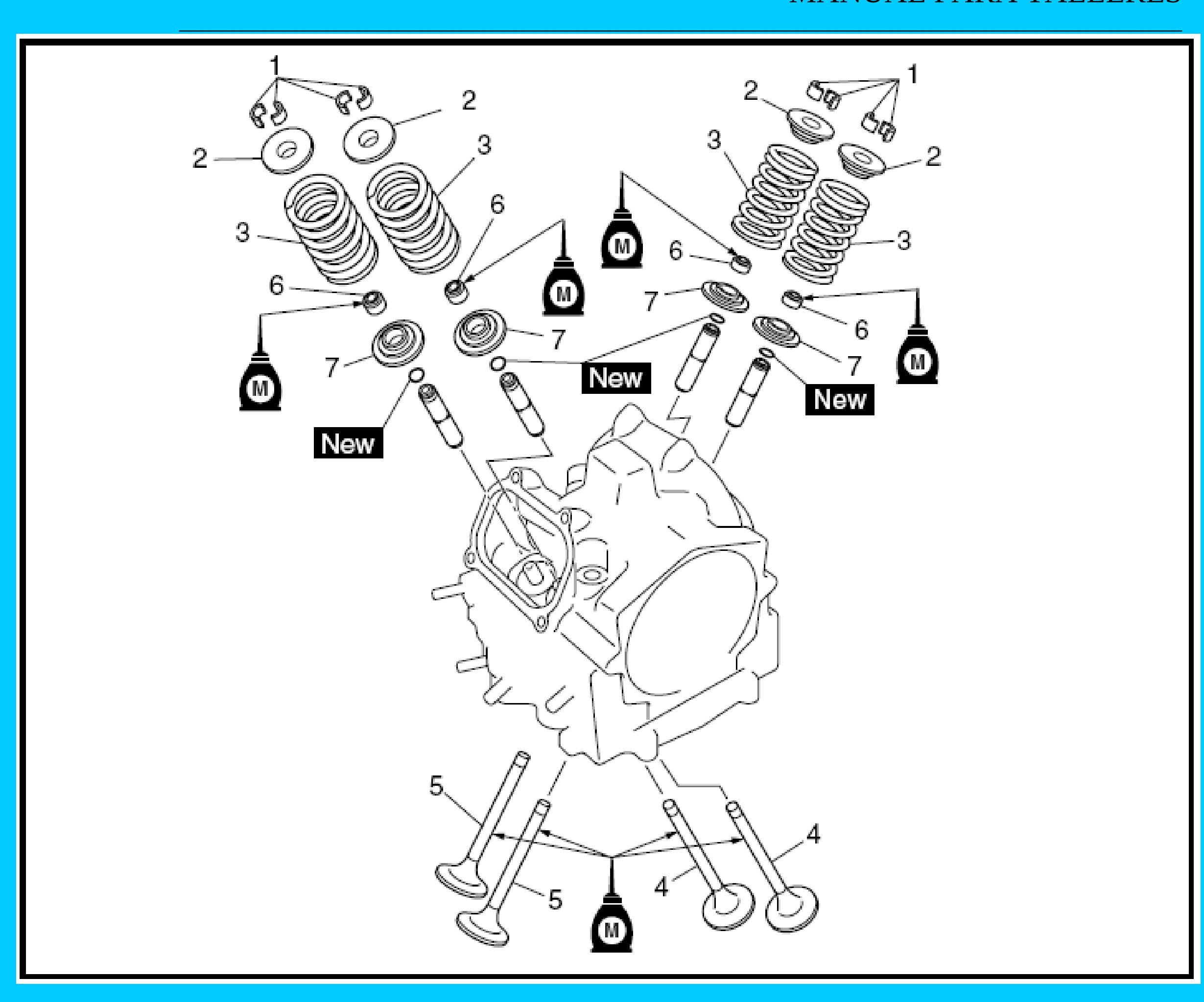


NOTA
● utilice tornillo-eje **3** para acoplar el perno al balancín
● asegúrese que el perno del balancín (admisión y escape) estén totalmente dentro de la culata.



7. Acople:
- jaula árbol de levas
- tornillos

10 Nm (1.0 m – kg)



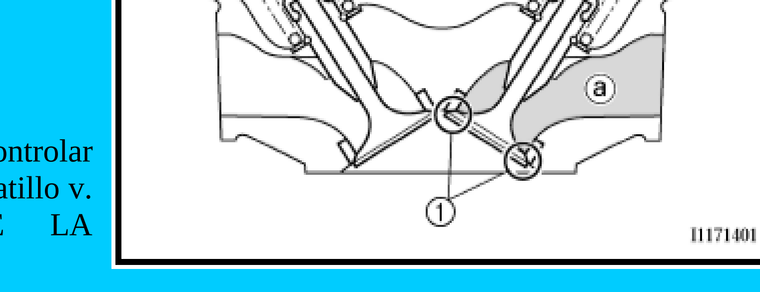
Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje válvulas y resortes		Desmonte los componentes en el orden indicado.
	Culata		v. “CULATA DE CILINDROS“
	Balancines/pernos de balancines/árbol de levas		v. “BALANCINES Y ÁRBOL DE LEVAS“
1	Chaveta	8	v. “MONTAJE Y DESMOTAJE DE VÁLVULAS“
2	Platillo superior resorte de válvulas	4	
3	Resorte de válvula	4	
4	Válvula de escape	2	
5	Válvula de admisión	2	
6	Retén válvula	4	
7	Platillo inferior resorte de válvulas	4	
Durante el montaje el procedimiento se realiza en orden opuesto.			

Desmontaje de válvulas

El siguiente procedimiento aplica para todas las válvulas y los componentes unidos a éstas.

NOTA

Antes de quitar los elementos interiores de la culata de cilindros (i.e. válvulas, resortes de válvulas, asientos de válvulas) verifique la estanqueidad de las válvulas.



1. Controle:

● estanqueidad de válvulas

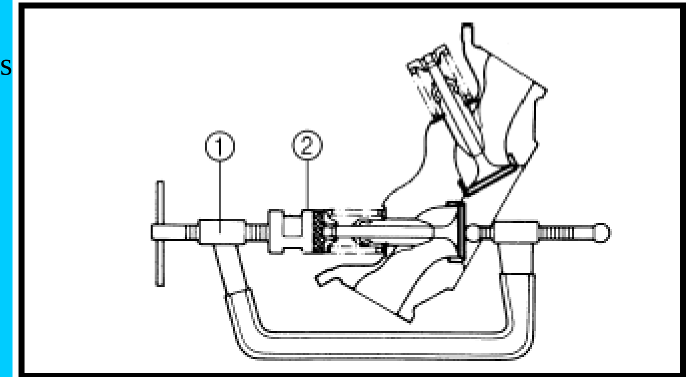
Fugas en el asiento de válvulas → controlar cara de válvula, platillo inf. y ancho del platillo v. “CONTROL PLATILLO INF. DE LA VÁLVULA“

a. Eche puro disolvente **a** a los canales de admisión y escape.

b. Controle la estanqueidad correcta de las válvulas.

NOTA

No debe haber fugas en el platillo inferior de las válvulas **1**.



2. Desmonte:

● chavetas de válvulas

NOTA

Desmonte las chavetas de válvulas, oprimiendo los resortes mediante el compresor de los resortes de válvulas **1** y accesorios del compresor **2**.

3. Desmonte:

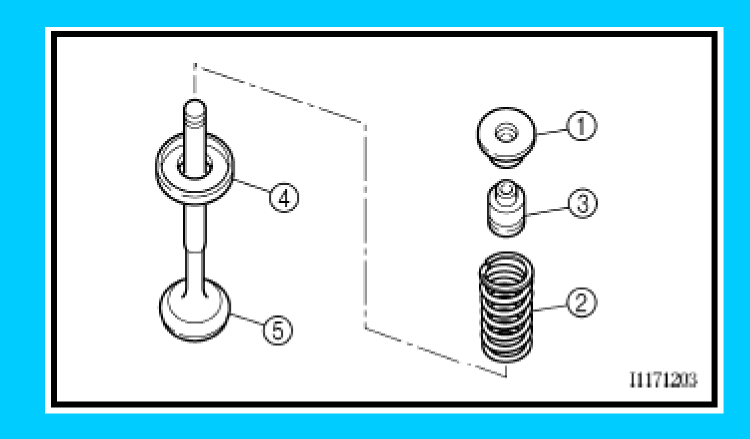
● platillo superior resorte de válvula **1**

● resorte de válvula **2**

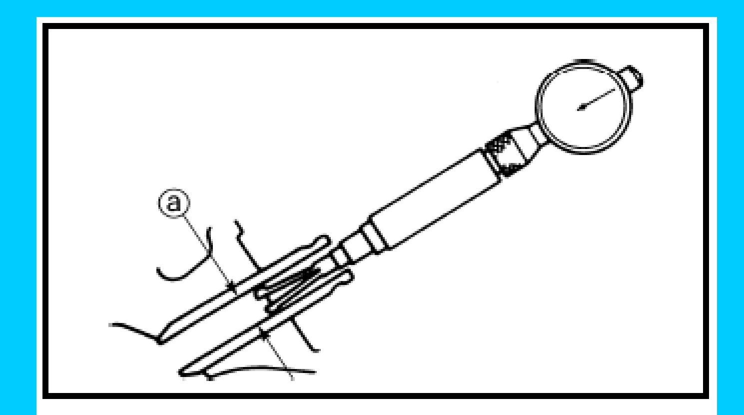
● retén perno de válvula **3**

● platillo inferior de la válvula **4**

● válvula **5**



NOTA
Marque cuidadosamente cada elemento para que éste pueda ser acoplado en su lugar original.

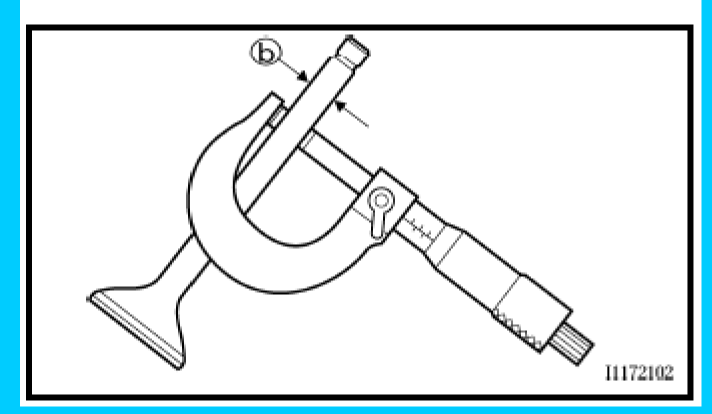


CONTROL VÁLVULA Y GUÍA DE VÁLVULA
El siguiente procedimiento aplica para todas las válvulas y guías de válvula.

1. Mida:

● luz entre la espiga y guía de válvula

La luz entre la espiga y guía de válvula = diámetro interior de la guía a, menos el diámetro de la espiga
Fuera de especificación → cambiar guía de válvula



Luz entre la espiga y la guía de válvula

Admisión

0.010 ~ 0.037 mm

Límite: 0.08 mm

Escape

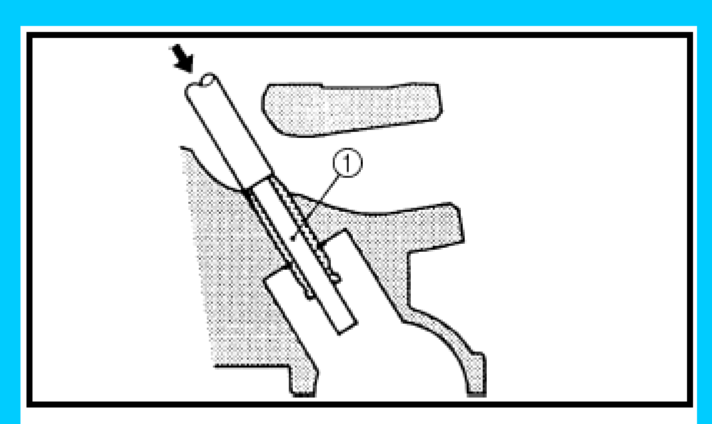
0.025 ~ 0.052 mm

Límite: 0.10 mm

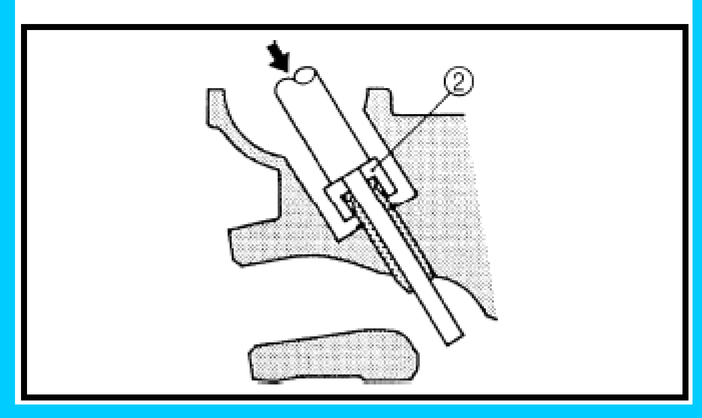
2. Cambie:

● guía de válvulas

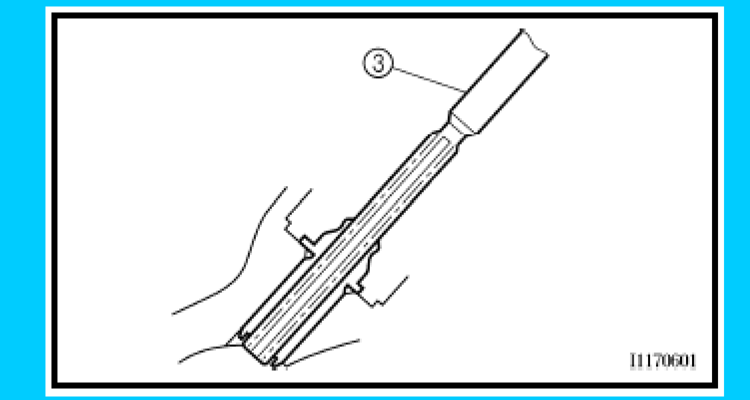
NOTA
Para hacer más sencillo el desmontaje y montaje de las guías de válvulas y para mantener el alojamiento correcto, caliente en un horno la culata de cilindros a 100°C.



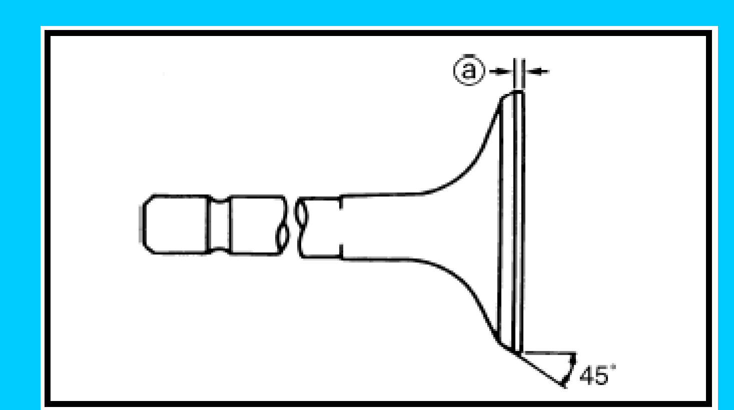
a. Desmonte la guía de válvulas con un extractor **1**.
b. Monte una nueva guía con pinzas **2** y extractor **1**.
c. Después de montar la guía de válvula, trabaje la guía de válvula con un escariador **3** para lograr la luz exigida entre la espiga y la guía.



NOTA
Después de cambiar la guía de la válvula, cubre el platillo inferior de la válvula.



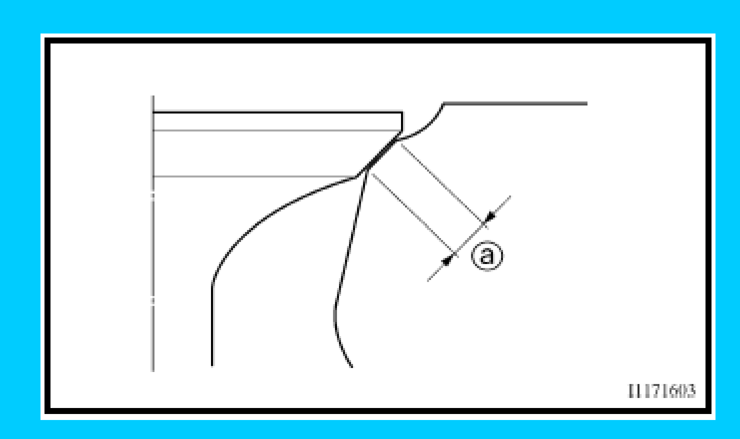
3. Quite:
● sedimentos de carbón
(de la cara de válvula y platillo inf.)
4. Controle:
● hoyuelos/desgaste → lije el platillo inferior de la válvula
● extremo de la espiga de válvula
Fungiforme o diámetro mayor que el cuerpo de la espiga de válvula
→ cambiar la válvula vyměňte ventil



5. Mida
● espesor del extremo de la válvula **a**
fuera de especificación → cambiar la válvula

Espesor del extremo de la válvula
0.80 ~ 1.20 mm

6. Mida:
● oscilación de la espiga de válvula
fuera de especificación
→ cambiar válvula



NOTA
● colocando una nueva válvula, siempre cambie
la guía de válvula
● al desmontar o cambiar la válvula siempre cambie el retén de la válvula

Oscilación de la espiga de válvula
0.010 mm

CONTROL PLATILLOS INFERIORES DE LA VÁLVULA

El siguiente procedimiento aplica para todas las válvulas y platillos inferiores de éstas.

1. Quite:

● sedimento de carbón
(de la cara de la válvula y el platillo inf.)

2. Controle:

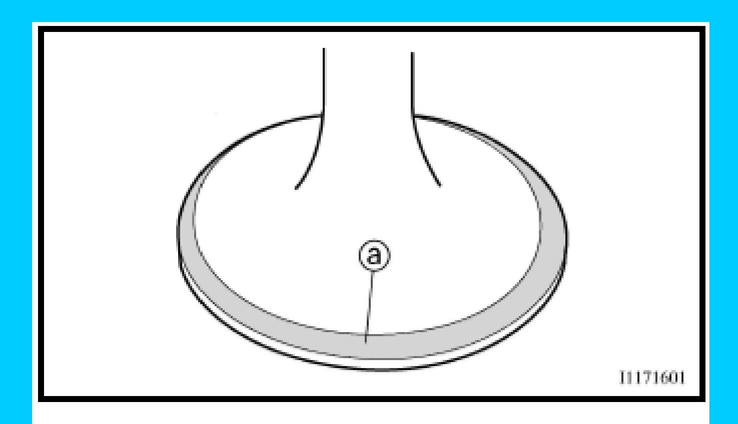
● platillo inf.
hoyuelos/desgaste → cambiar la culata de cilindros

3. Mida:

● ancho platillo de la válvula **a**
fuera de especificación→ cambiar la culata de cilindros

Espesor del platillo inferior
Admisión
1.00 ~ 1.20 mm
Escape
1.00 ~ 1.20 mm

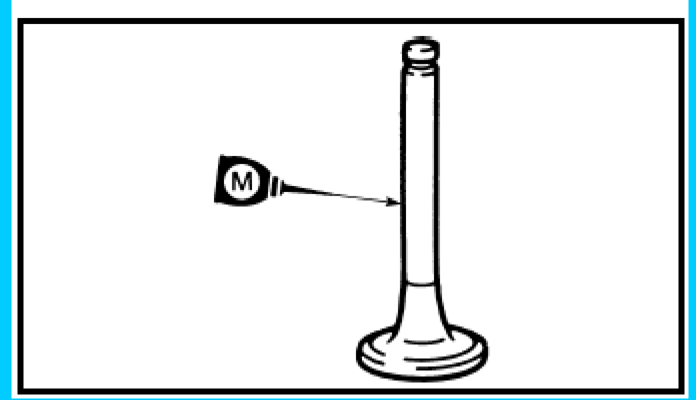
a. para las caras de válvulas utilice impregnrante na
b. monte la válvula en la culata de cilindros
c.totalmente presione la válvula en el platillo inf. con la guía
d. mida el espesor del platillo inferior



NOTA
Desaparece el azulado en el punto de contacto
de la cara y platillo inf. de la válvula.

4. Lije:

● cara de válvula
● platillo inf.

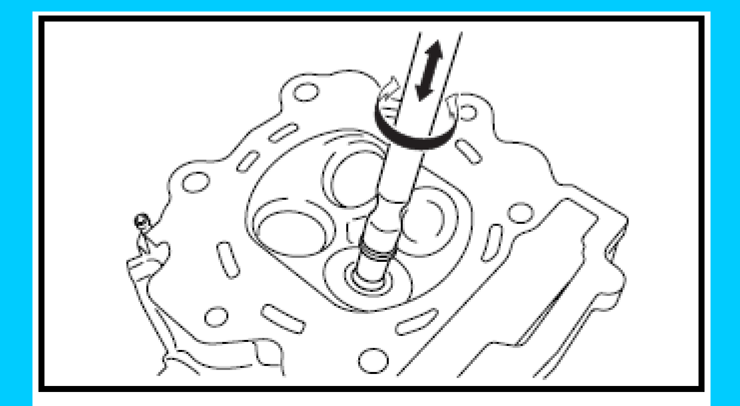


NOTA
Después de cambiar la culata de cilindros o válvula y guía de válvula, platillo inferior y la cara éstos deberían ser lijados.

a. Utilice mezcla de lija gruesa **a** para la cara de la válvula

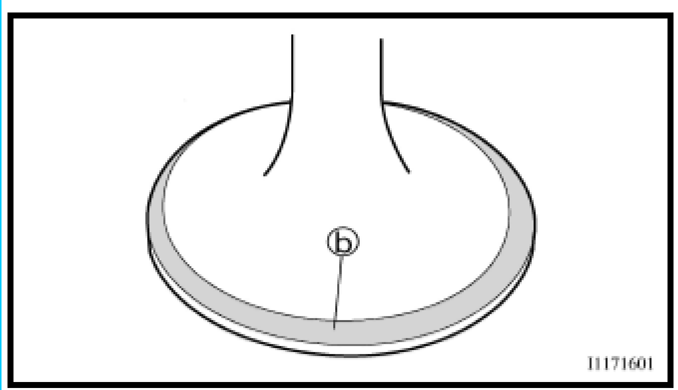
ADVERTENCIA
No deje entrar la mezcla de lija en la junta entre la espiga de válvula y su guía.

b. Utilice aceite de disulfido de molibdeno en la espiga de la válvula.
c. Monte la válvula en la culata de los cilindros.
d. Gire la válvula hasta que brille la cara y el platillo con misma intensidad, luego los limpie de residuos de lija.

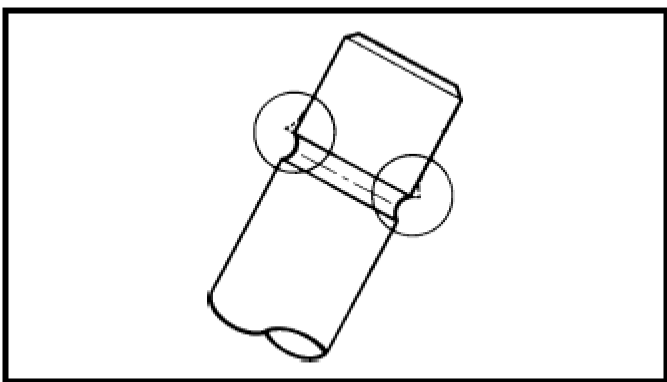


NOTA
Para obtener mejores resultados de lija, golpee ligeramente el platillo inferior de la válvula, girando la válvula al vaivén.

e. Utilice mezla de lija fina en la cara de la válvula y repita el procedimiento arriba mencionado.
f.Asegúrese que después de cada lija haya quitado de la cara y platillo inferior cualquier residuo de lija.
g. Utilice la impregnación (Dykem) **b** en la cara de la válvula



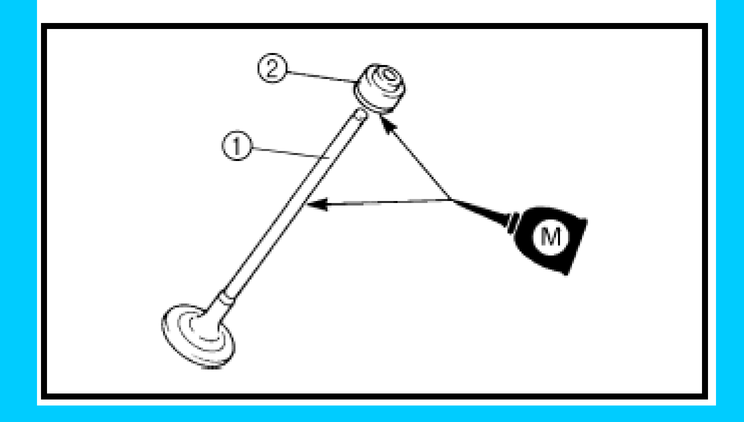
h. Monte la válvula en la culata de cilindros
i. presione totalmente la válvula con la guía hasta el platillo inferior de ésta
j. Mida de nuevo el espesor del platillo de la válvula. Si el ancho está fuera de especificación, mecanice y lije el platillo de la válvula.



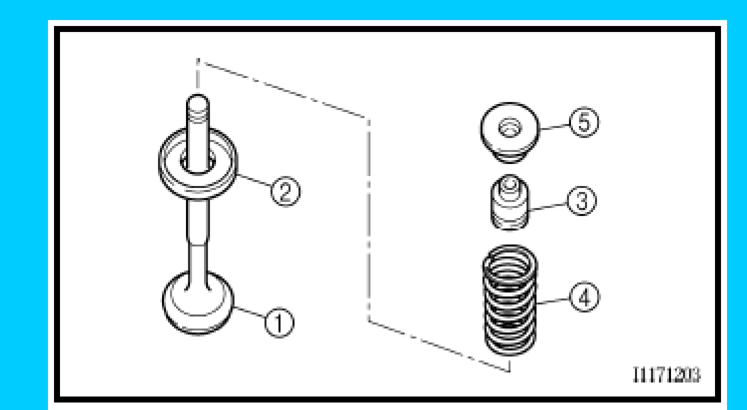
MONTAJE DE LA VÁLVULA
El siguiente procedimiento aplica para todas las válvulas y componentes adjuntos.

1. Quite la barba:
● del extremo de la espiga de válvula (aguzadera bañada en aceite)
2. Lubrique:
● espiga **1**
● retén de la espiga de válvula **2** (con lubricante recomendado)

Lubricante recomendado
● **Aceite de disulfido de molibdeno**



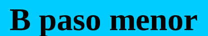
3. Monte:
- ● válvula **1**
- ● platillo resorte de la válvula **2**
- ● retén de espiga **3**
- ● resorte de válvula **4**
- ● platillos superiores del resorte **5**



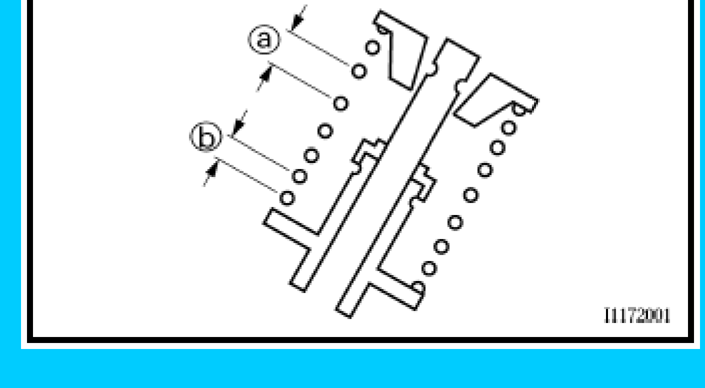
NOTA

● Monte el resorte de la válvula, mayor paso hacia arriba

● Monte el resorte de la válvula con el extremo colorado hacia arriba.



B paso menor

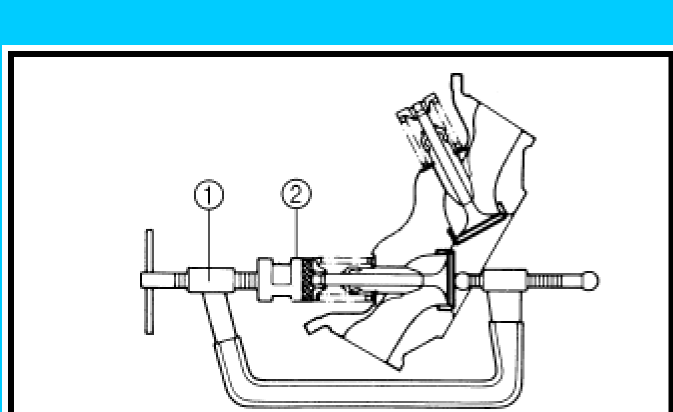




4. Monte:
- ● chavetas de válvula

NOTA

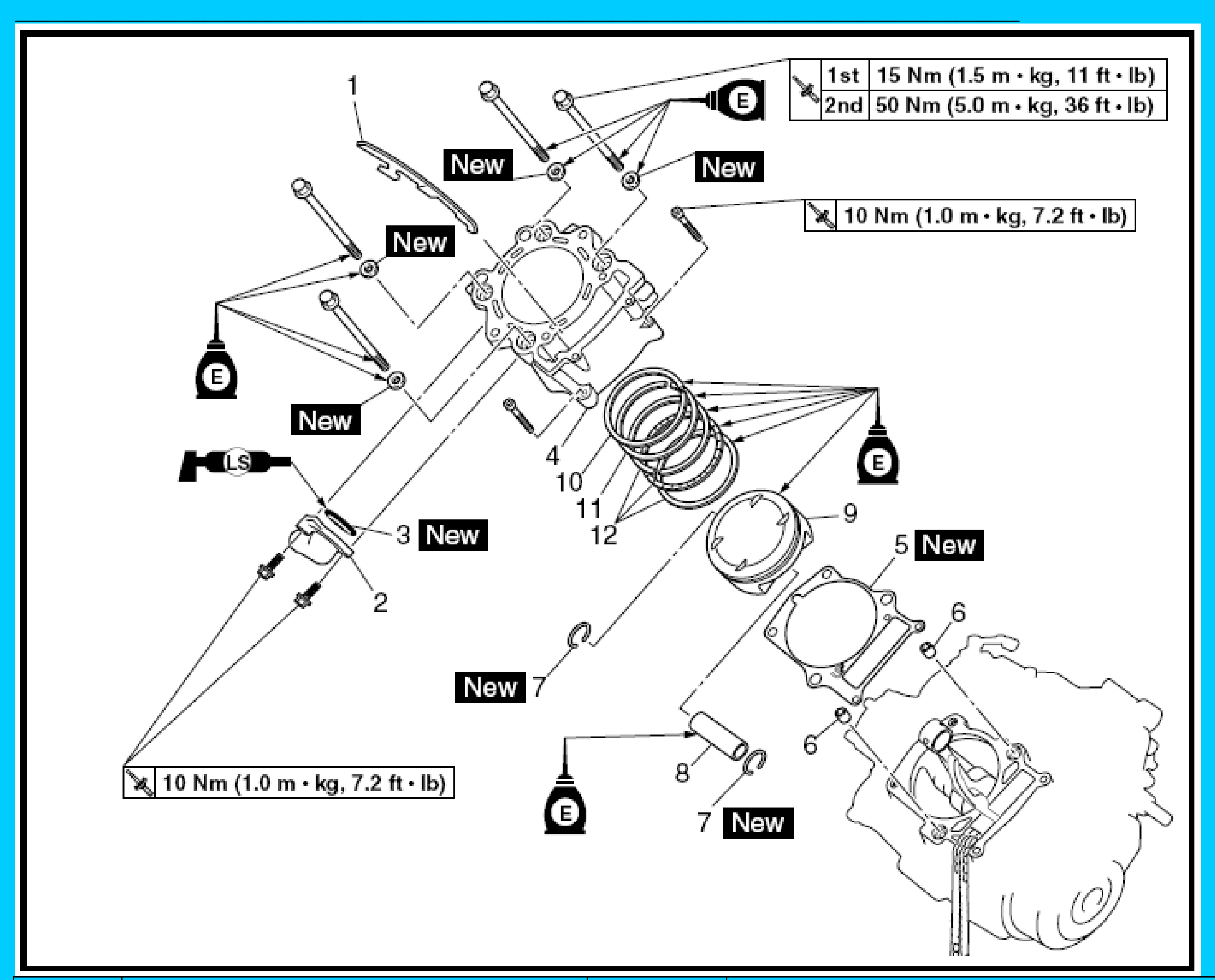
Monte las chavetas de las válvulas, presionando los resortes con compresor 1 con accesorios 2.



5. Para sujetar las chavetas de las válvulas en la espiga, golpee levemente la punta de la válvula con martillo de goma.

ADVERTENCIA

Golpes más fuertes en las puntas de las válvulas pueden causar daños en la válvula.

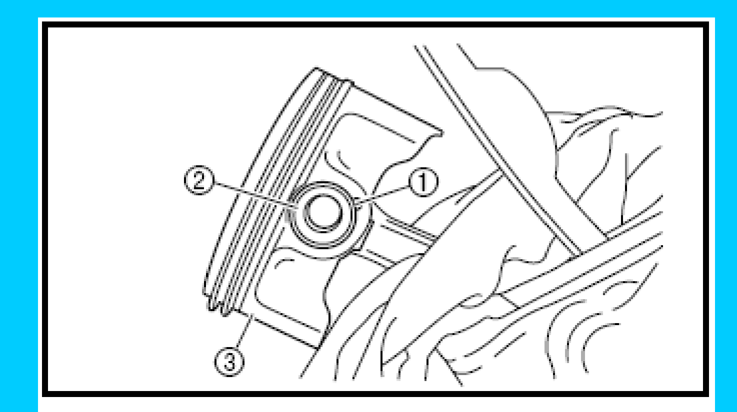


Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje de cilindro y pistón		Desmonte los componentes en el siguiente orden.
	Culata de cilindros		v. “CULATA DE CILINDROS“
1	Barra cadena de distribución (escape)	1	
2	Junta camisa de agua	1	
3	Anillo tórico	1	
4	Cilindro	1	v. “MONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO“
5	Junta de cilindro	1	dtto
6	Espiga guía	2	dtto
7	Seguro perno del pistón	2	viz “DESMONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO“ y
8	Perno pistón	1	“MONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO“
9	Perno pistón	1	dtto
10	Anillo superior de compresión	1	dtto
11	Segundo anillo	1	v. “DESMONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO“ y “MONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO“

12	Anillo de aceite	1	
Durante el montaje sigue los procedimientos de manera opuesta.			

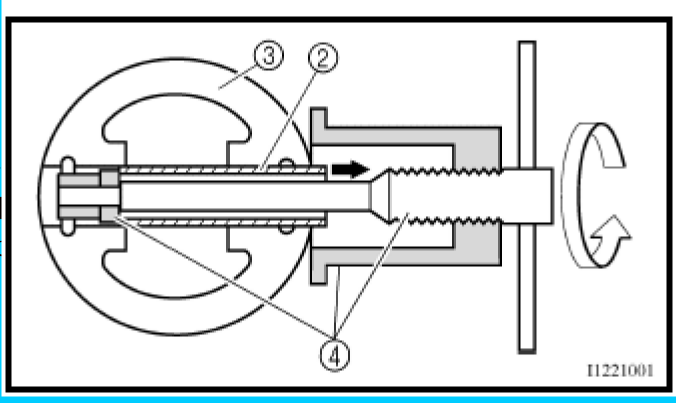
Desmontaje del cilindro y pistón

1. Desmonte :
● seguros perno de pistón 1
● perno pistón **2**
● pistón **3**

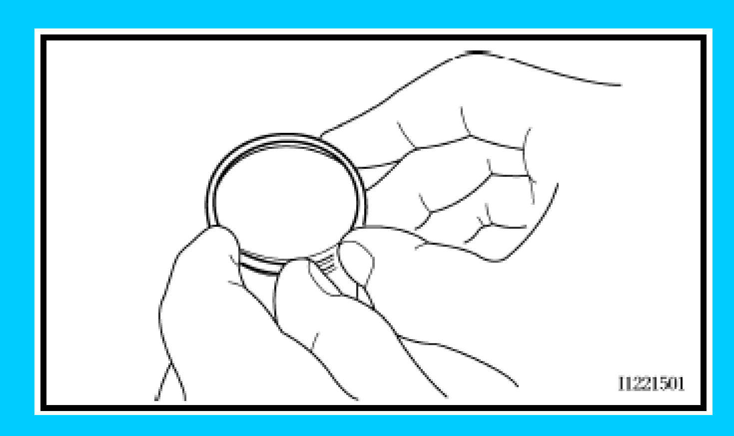


ADVERTENCIA
Al sacar a golpes el perno del pistón, no utilice martillo.

NOTA
● Antes de desmontar el seguro del perno del pistón, tape el orificio de la caja del cigüeñal con un trapo para que no se caiga el seguro en el cigüeñal.
● Antes de desmontar el perno del pistón, quite las barbas de la ranura del seguro del perno y la boca del perno de pistón. Las barbas separad pero el perno de pistón sigue atorado, desmóntelo c kit de herramientas para sacar pernos de **4**.



2. Desmonte:
● anillo superior
● segundo anillo
● anillo de aceite



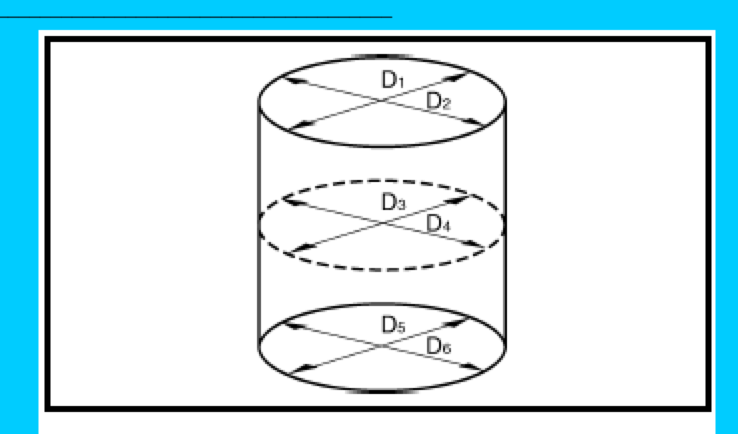
NOTA
Al desmontar el annilo de pistón abra su extremo y tire el otro extremo del anillo por encima del fondo del pistón.

CONTROL CILINDRO Y PISTÓN

1. Controle:
● falda de pistón
● camisa de cilindro
rayas verticales → cambiar el cilindro y pistón con el juego de anillos

2. Mida:
● luz entre pistón y cilindro

a.mida el diámetro del cilindro “C“ midiendo: camisa-camisa y cara-reverso. Luego utilice el promedio de ambas mediciones.



Diámetro del cilindro “C“
100.000~100.010 mm
Límite de convergencia “T“ 0.05 mm
Ovalidad Ovalita“R“ 0.05 mm

“C“ = máximo de D1~ D2
“T“ = máximo de D1 o nebo D2 – maximum De D5 o D6
“R“ = máximo de D1, D3 o D6 - máximo de D2, D4 o D5

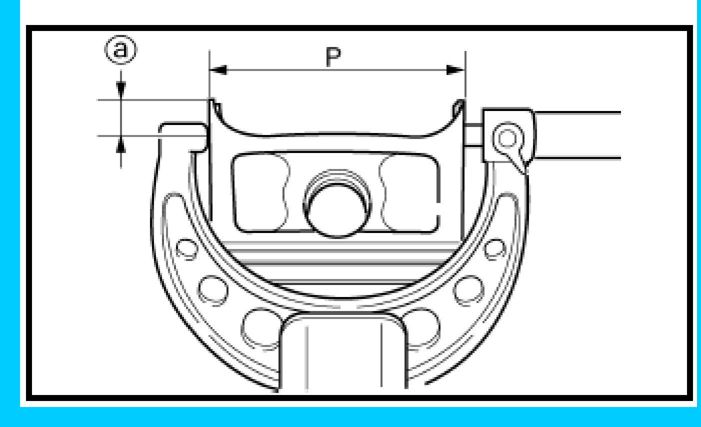
b. fuera de especificación, cambiar el cilindro y pistón y el juego de anillos

c. mida el diámetro de la camisa del pistón “P

d. fuera de especificación, cambiar el pistón y juego de anillos

e. calcule la luz entre el pistón y el cilindro según la siguiente fórmula matemática

Luz entre pistón y cilindro =
0.030 ~ 0.055 mm
Límite: 0.13 mm

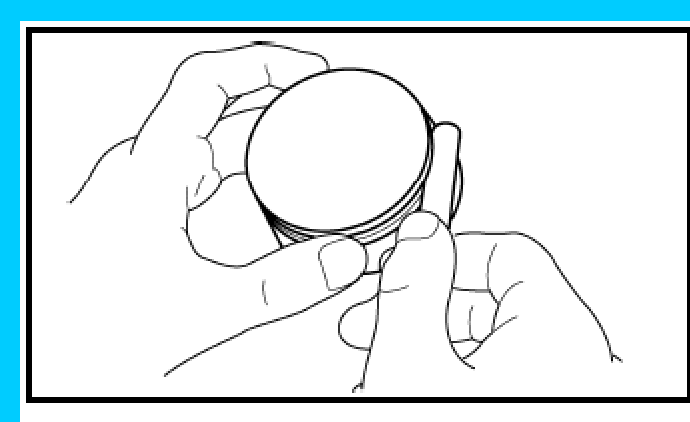


f. fuera de especificación, cambiar el cilindro y pistón y juego de anillos

CONTROL ANILLOS DE PISTÓN

1. Mida:

● luz axial del anillo
fuera de especificación→ cambiar el pistón y juego de anillos



NOTA

Antes de medir la luz axial del anillo, limpie los sedimetos de carbón de las ranuras del anillo y del anillo como tal.

Luz axial del anillo de pistón

Anillo superior

0.030 ~ 0.080 mm

Límite: 0.13 mm

Segundo anillo

0.030 ~ 0.070 mm

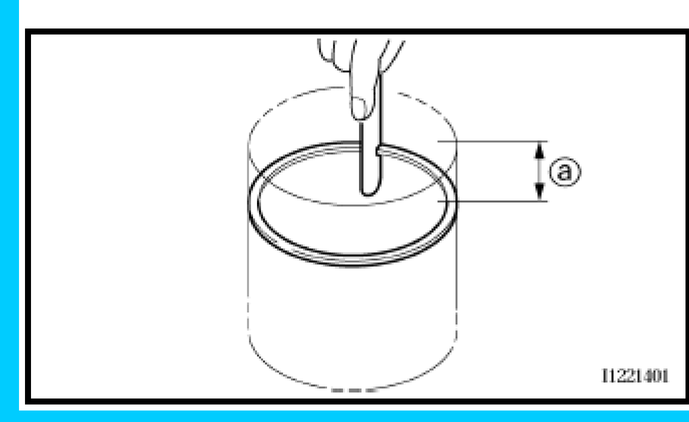
Límite: 0.11 mm

2. Monte:

● anillo de pistón (al cilindro)

NOTA

Alinear el anillo de pistón en el cilindro con el fondo del cilindro. **A** 40 mm



3. Mida:

● diámetro interior de los anillos para el pistón
fuera de especificación → cambiar el anillo de pistón

NOTA

El tamaño final del diámetro interior del anillo de aceite no puede ser medido. Diámetro interior excesivo, cambiar los tres anillos de pistón.

Tamaño final del diámetro interior del anillo de pistón

Anillo superior

0.20 ~ 0.35 mm

Límite: 0.60 mm

Segundo anillo

0.35 ~ 0.50 mm

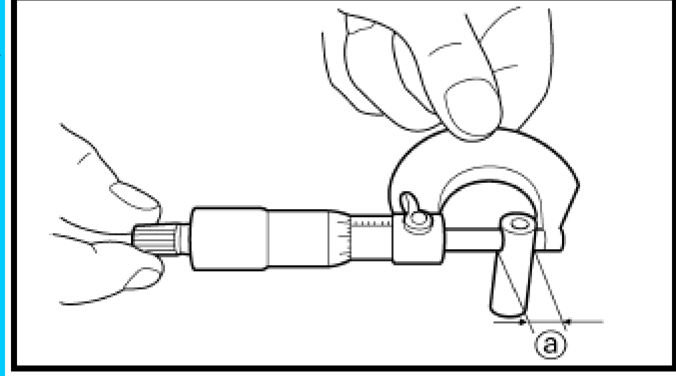
Límite : 0.85 mm

Anillo de aceite

0.20 ~ 0.70 mm

CONTROL PERNO DE PISTÓN

1. Controle:
- perno de pistón
  azulado/rayado → cambiar el perno de pistón y controlar sistema de lubricación

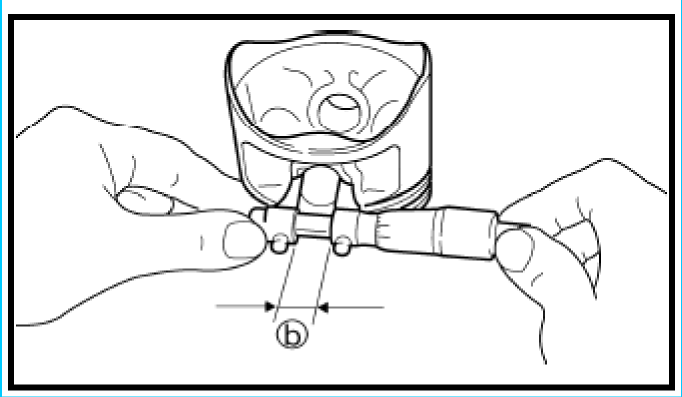


2. Mida:
- diámetro exterior del perno de pistón **a**
  fuera de especificación → cambiar perno de pistón

Diámetro exterior del perno de pistón
22.991 ~ 23.000 mm
Límite: 22.971 mm

3. Mida:
- diámetro interior del orificio para perno de pistón **b**
  fuera de especificación → cambiar pistón

Diámetro interior del orificio para perno de pistón
23.004 ~ 23.015 mm
Límite: 23.045 mm





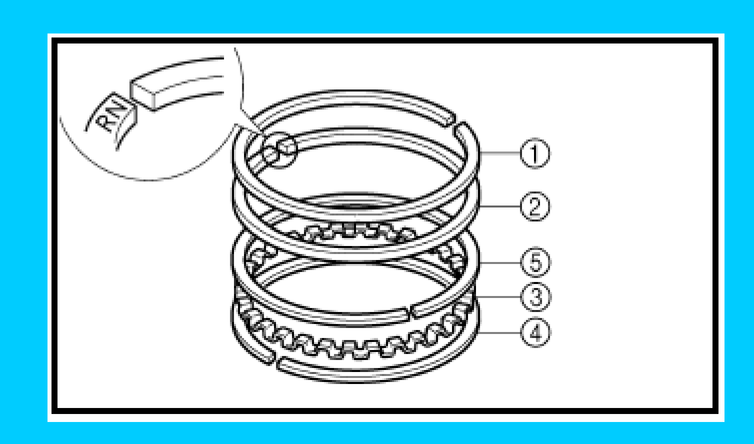
4. Calcule:
- luz entre perno de pistón y el diámetro del orificio
  fuera de especifiación → cambiar el conjunto del perno de pistón y el propio pistón

La luz entre el perno y el diámetro del orificio del perno =
diámetro interior del orificio para el perno b - diámetro exterior del perno de pistón

Luz entre el perno y el pistón
0.004 ~ 0.024 mm
Límite: 0.074 mm



MONTAJE DEL PISTÓN Y CILINDRO

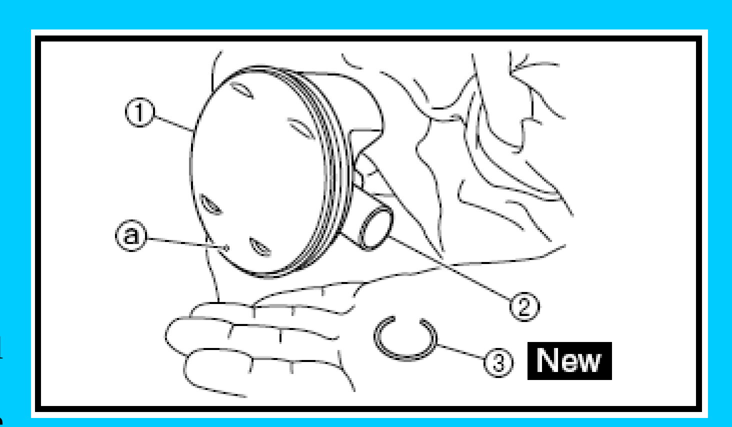


1. Namontujte:
- anillo superior **1**
- 2º anillo **2**
- resorte del anillo de aceite **3**
- anillo guía inferior **4**
- anillo guía superior **5**

NOTA

Asegúrese que los anillos del pistón acoplados tengan las marcas y números de fabriación orientadas hacia arriba.

2. Monte:
- pistón **1**
- perno pistón **2**
- seguro perno de pistón **3 NUEVO**



NOTA
- utilice aceite de motor para los pernos de pistones
- asegúrese que la ranura a en el pistón vaya en dirección hacia el lado escape del cilindro
- antes de montar los seguros de pernos, tape el orificio de la caja del cigüeñal con un trapo para que el seguro no caiga en la caja

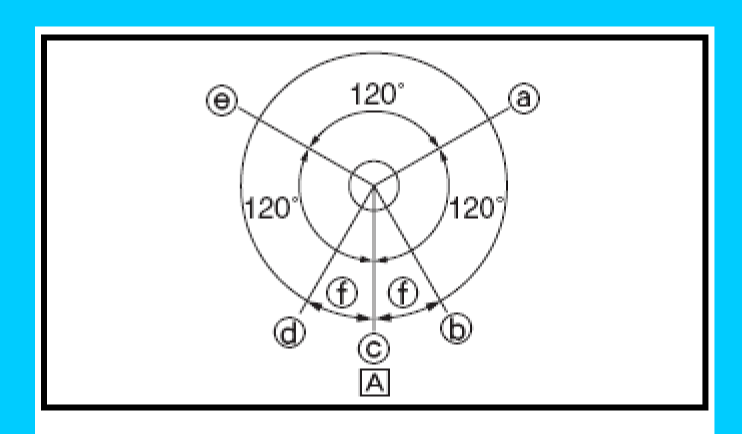


3. Monte:
- junta del cilindro NUEVO
- espigas guía

4. Lubrique:
- pistón
- anillos de pistón
- cilindro

(con lubricante recomendado)

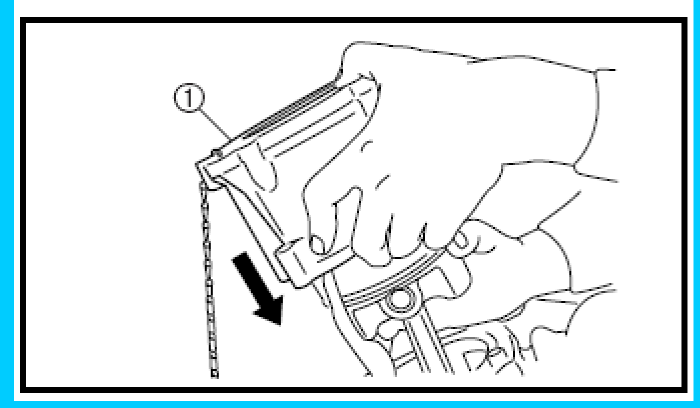
Lubricante recomendado Aceite de motor



5. Equilibre:
- los vacíos finales de los anillos de pistón

A anillo superior
B anillo guía superior de aceite
C resorte del anillo de aceite
D anillo guía de aceite inferior
E 2º anillo
F 20 mm
A lado escape

6. Monte:
- cilindro **1**
- listón de la cadena de distribución



NOTA
- Mientras presione los anillos de pistón con la

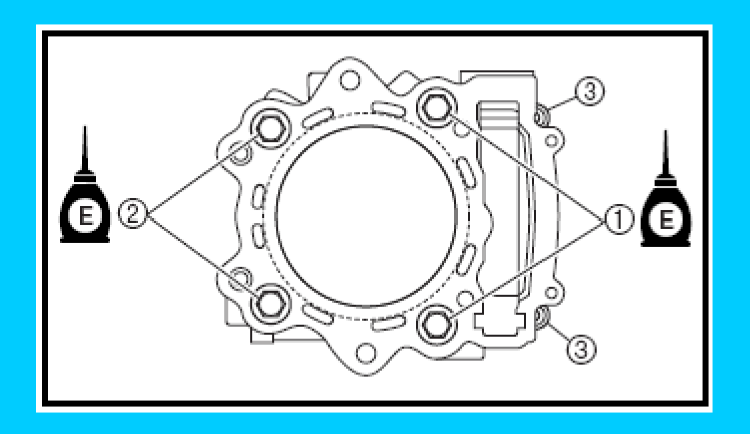
mano, con la otra monte el cilindro.

● tire la cadena de distribución con el listón (lado escape) por el interior de la cadena de distribución

7. Monte:

● junta NUEVO

● tornillos de cilindro



NOTA

● lubrique los vástagos de los tornillos y las superficies con aceite de motor

● monte la junta con su parte gruesa hacia arriba

8. Apriete:

● tornillos de cilindros ℓ = 116 mm **1**

● tornillos de cilindros ℓ = 109 mm **2**

Tornillos de cilindros

Primero

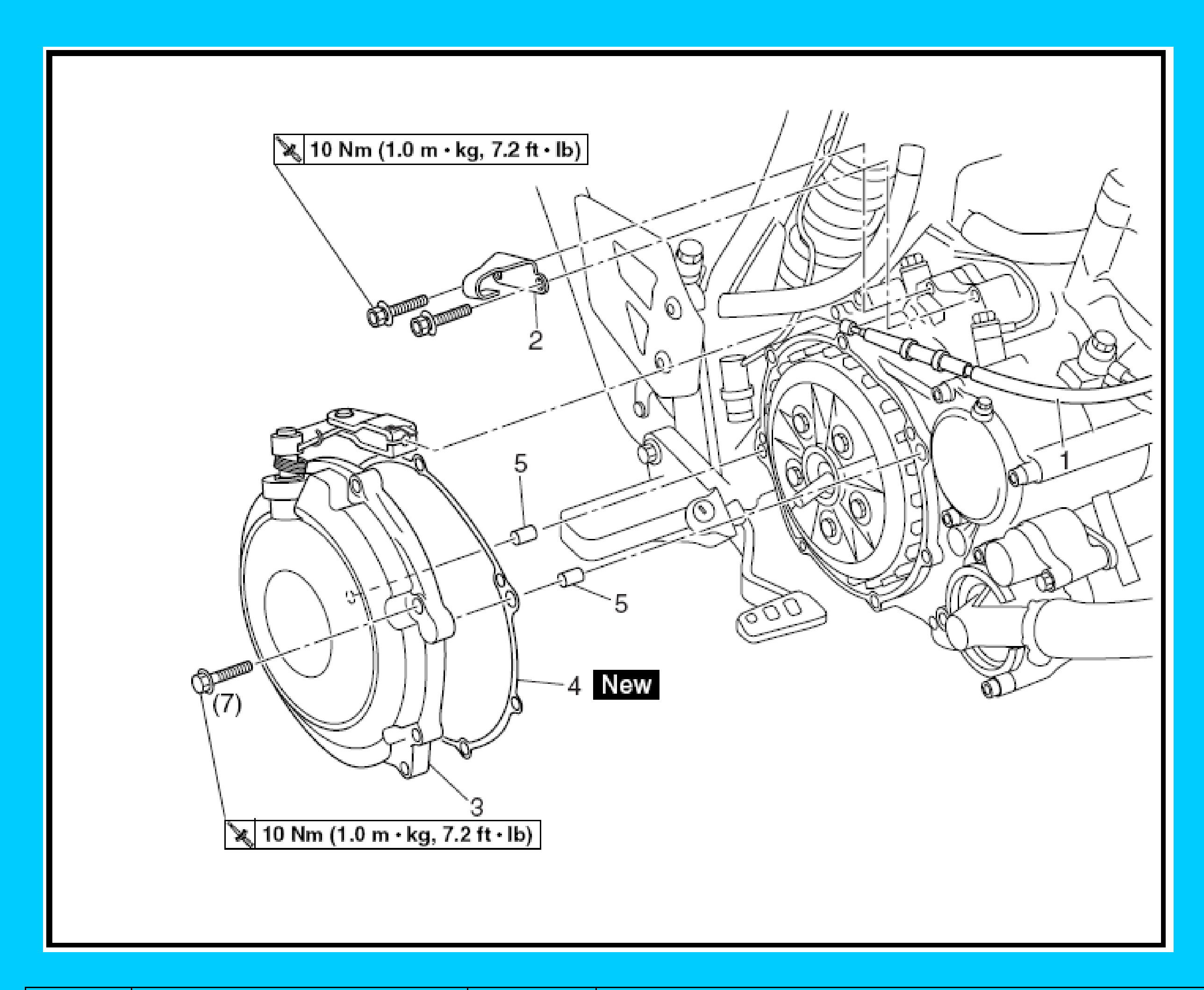
15 Nm (1.5 m – kg)

Segundo

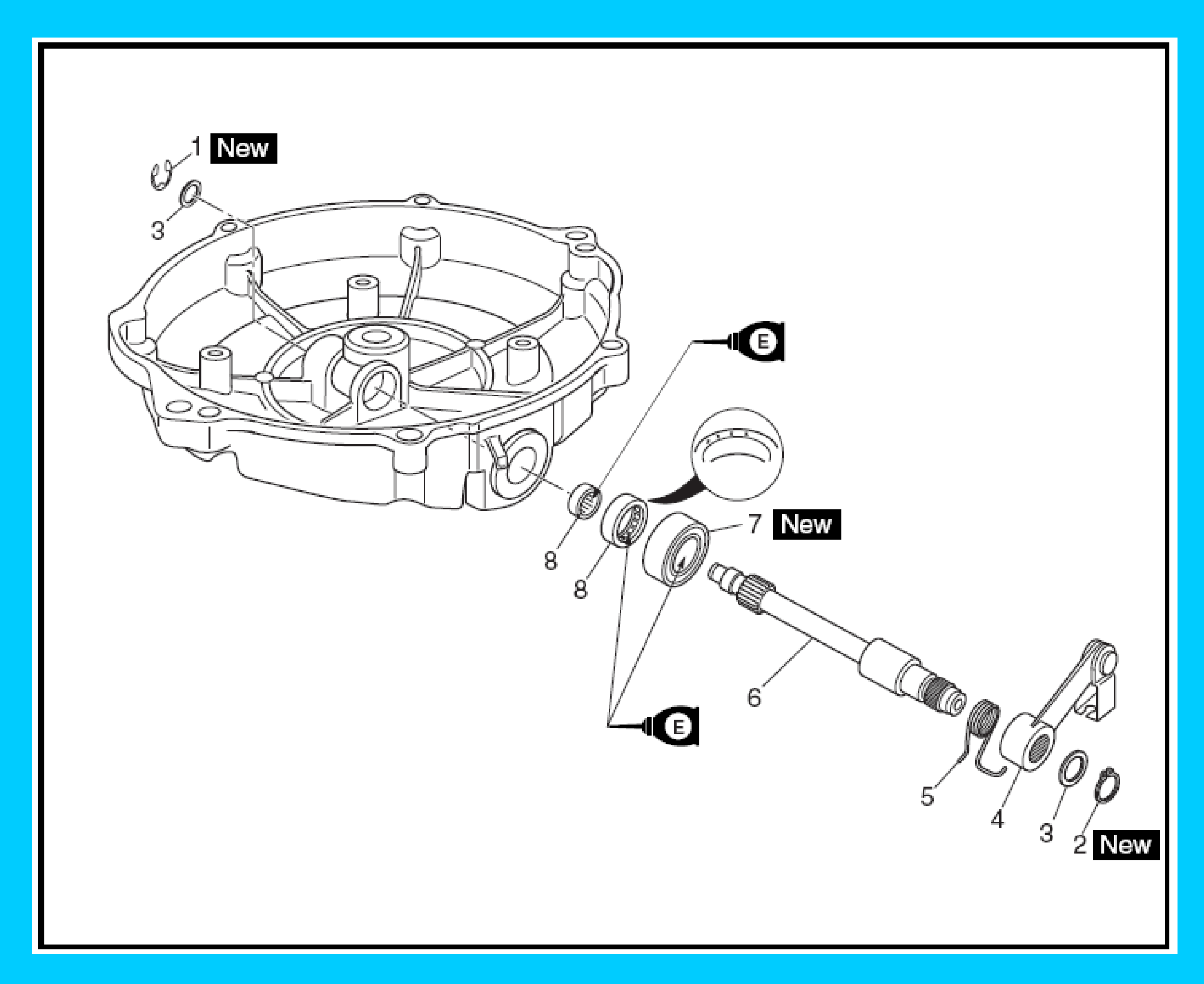
50 Nm (5.0 m – kg)

● tornillos de cilindros (lado cadena de distribución) **3**

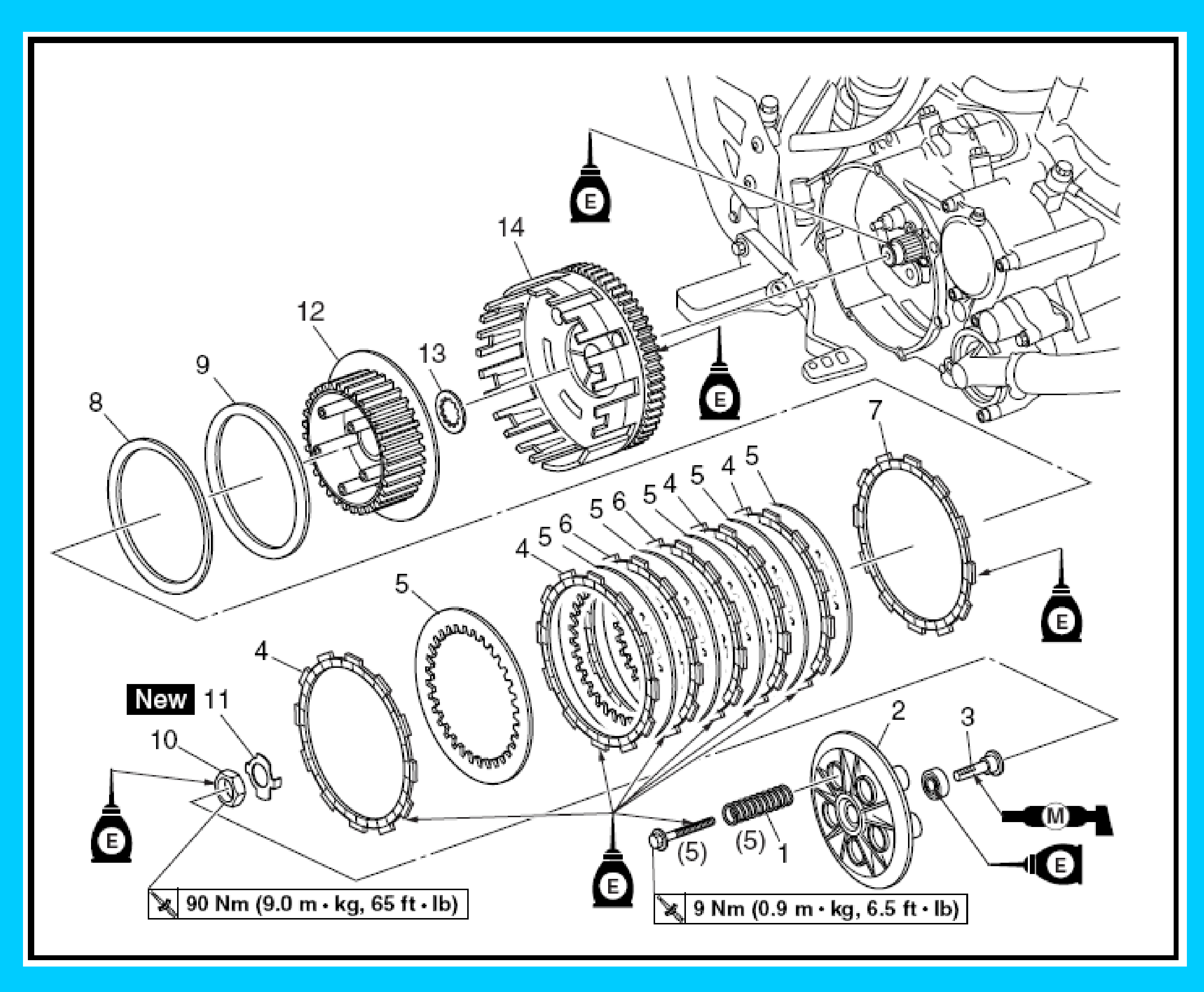
10 Nm (1.0 m – kg)



Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje tapa del embrague		Desmonte los componentes en el orden indicado
	Aceite de motor		Drene v. "CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR"
1	Cable de embrague	1	
2	Soporte cable de embrague	1	
3	Tapa de embrague	1	v. "DESMONTAJE DE EMBRAGUE" Y "MONTAJE DE EMBRAGUE"
4	Junta	1	
5	Espiga guía	2	
Durante el montaje utilice el procedimiento contrario			



Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje eje de palanca		Desmonte los componentes en el siguiente orden.
1	Anillo seguro	1	
2	Anillo seguro	1	
3	Junta	2	
4	Palanca	1	
5	Resorte de palanca	1	
6	Eje	1	
7	Junta de aceite	1	
8	Rodamiento	2	
Durante el montaje procede en orden contrario			



Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje de embrague		Desmonte las piezas en el siguiente orden
1	Resorte de embrague	5	
2	Placa presión	1	
3	Varilla alzadora	1	
4	Disco fricción 1	4	Diámetro interior (disco sin ranuras) = 119 mm
5	Placa separadora de discos embrague	6	
6	Placa de fricción 2	2	Diámetro interior (disco sin ranuras) = 119 mm
7	Placa de fricción 3	1	Diámetro interior (disco sin ranuras) = 128 mm
8	Resorte del silenciador	1	
9	Asiento del resorte de embrague Podložka pružiny spojky	1	
10	Tuerca núcleo Matice náboje	1	v. “DESMONTAJE DE EMBRAGUE“
11	Arandela seguro	1	y „MON-TAJE DE EMBRAGUE“
12	Núcleo	1	
13	Arandela empuje	1	
14	Campana de embrague	1	
Durante el montaje procede en orden contrario.			

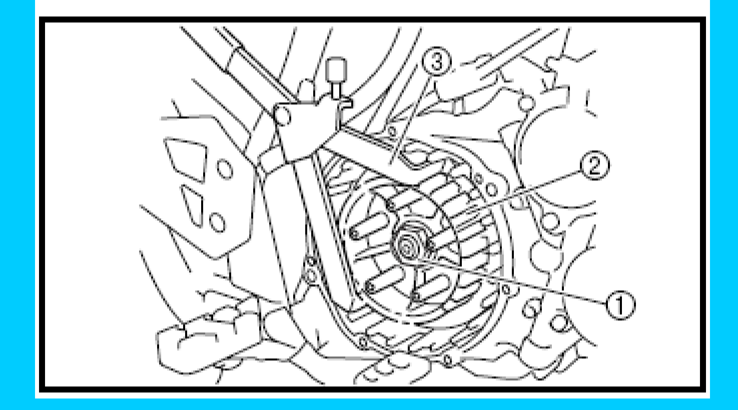
Desmontaje del embrague

1. Desmonte:
● tapa de embrague **1**

NOTA
Afloje cada tornillo por ¼ de vuelta, gradualmente y en cruz.
Después de aflojar todos los tornillos, sáquelos. a křížem.

2. Ajuste el soporte de arandela de seguridad.
3. Afloje:
● tuerca núcleo de embrague **1**

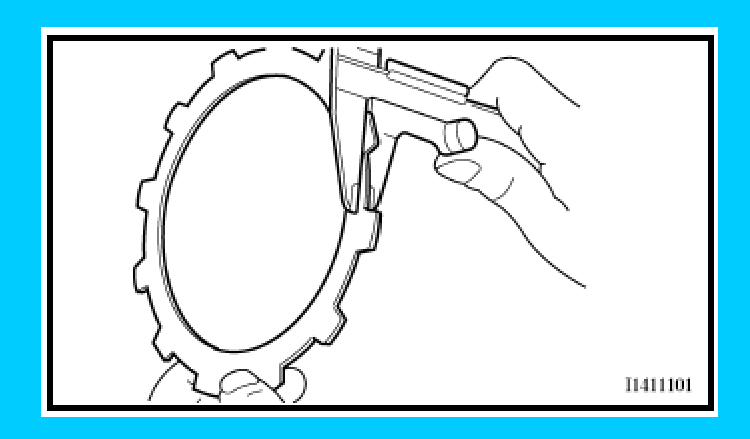
NOTA
Mientras sujeta la tuerca del núcleo 2 con una herramienta de sujeción de embrague universal 3, afloje la tuerca del núcleo.



4. Desmonte:
● tuerca núcleo de embrague
● arandela seguridad
● núcleo de embrague

CONTROL DISCOS DE FRICCIÓN

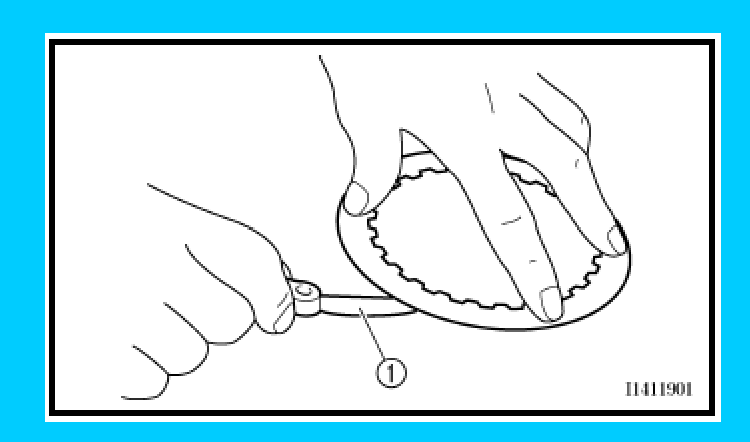
El siguiente procedimiento aplica para todos los discos de fricción.



1. Controle:
● disco de fricción 1
● disco de fricción 2
● disco de fricción 3
Daños/desgaste → cambiar el conjunto de discos de fricción

2. Mida:
● espesor disco de fricción 1
● espesor disco de fricción 2
● espesor disco de fricción 3
fuera de especificación → cambiar espesor disco de fricción

NOTA
Mida los discos de fricción en 4 puntos



Espesor disco de fricción 1
2.90 ~ 3.10 mm
Límite: 2.80 mm
Espesor disco de fricción 2
2.92 ~ 3.08 mm
Límite: 2.80 mm
Espesor disco de fricción 3
2.90 ~ 3.10 mm
Límite : 2.80 mm

CONTROL PLACAS SEPARADORAS

El siguiente procedimiento aplica para todas las placas separadoras de embrague.
1. Controle :
● placa separadore de embrague
Daños →cambiar el conjunto de placas de embrague

2. Mida:
● deformación de la placa de embrague
(con placa comparadora y medidor de espesores **1**)
fuera de especificación → cambiar el conjunto de placas de embrague
Límite deformación placas separadoras de embrague
0.20 mm

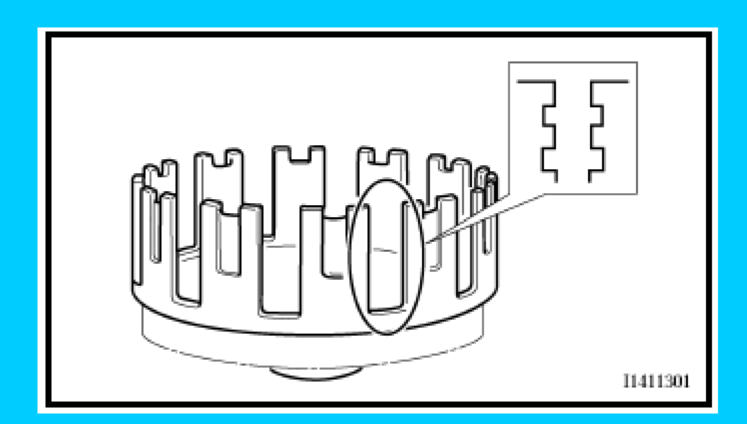
CONTROL RESORTES DE EMBRAGUE

El siguiente procedimiento aplica para todos los resortes de embrague.

1. Controle:
● resortes de embrague
daños → cambiar el conjunto de resortes de embrague

2. Mida:
● altura pandeo del resorte de embrague
Fuera de especificación → cambiar el conjunto de resortes

Altura de pandeo de resorte de embrague
55.6 mm
Límite: 52.82 mm



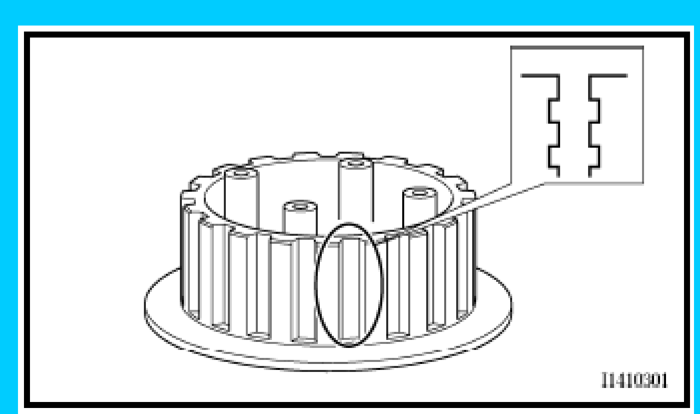
CONTROL CAMPANA DE EMBRAGUE

1. Controle:

● mordazas de campana
daños/hoyuelos →limpiar las mordazas o cambiar la campana

NOTA

Hoyuelos en la ranuras de las mordazas ocasionan desequilibrio en la potencia de embrague.



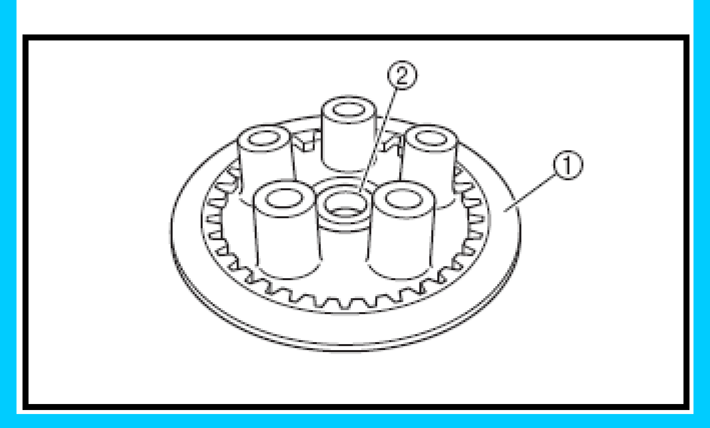
CONTROL NÚCLEO DE EMBRAGUE

1. Controle:

● ranuras en núcleo de embrague
daños/hoyuelos → cambiar el núcleo

NOTA

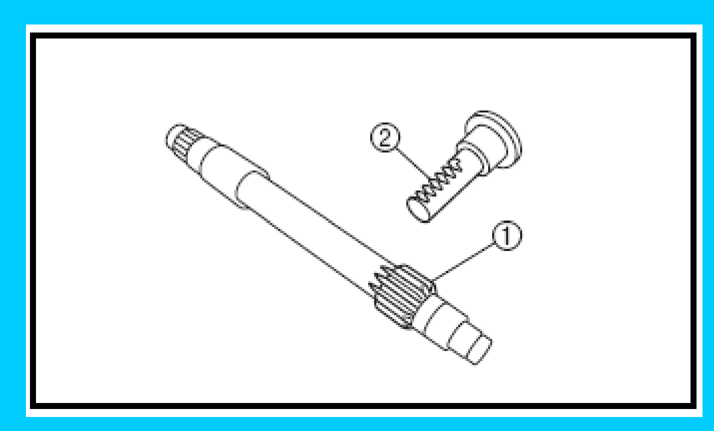
Hoyuelos en la ranuras de las mordazas ocasionan desequilibrio en la potencia de embrague.



CONTROL DISCO DE PRESIÓN

1. Controle:

● disco de presión přítlačný kotouč **1**
rayas/daños → cambiar
● rodamiento **2**
daños/desgaste → cambiar



CONTROL EJE Y VARILLA ALZADORA

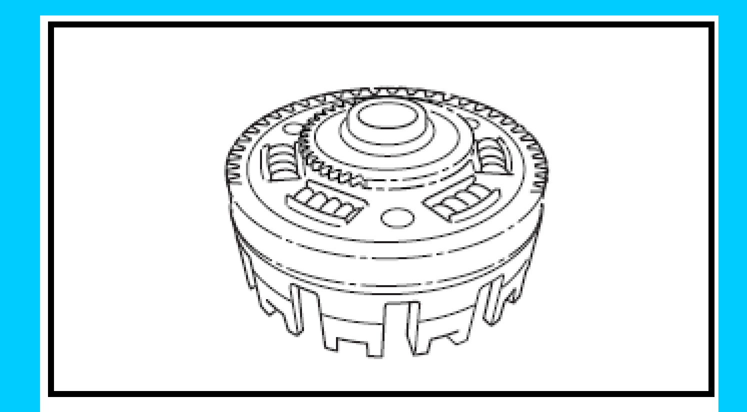
1. Controle:

● ranuras del eje **1**
● ranuras de la varilla **2**
daño/desgaste →cambiar el conjunto de varilla y piñón

2. Controle:

● rodamiento de la varilla alzadora
daño/desgaste >cambiar

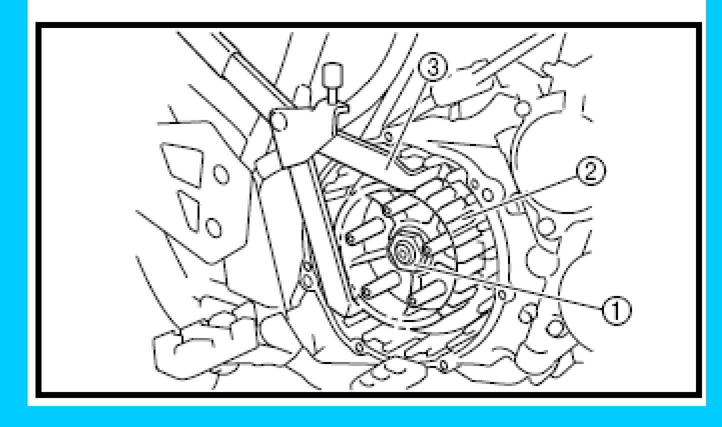
CONTROL DE LA CORONA



1 Controle:

● corona
daños/desgaste → cambiar el conjunto de la corona y campana de embrague
Ruido excesivo durante el funcionamiento → cambiar el conjunto de la corona y campana de embrague

Montaje del embrague



1. Monte:
● núcleo de embrague
● arandela de seguridad NUEVO
● tuerca núcleo de embrague **1**

NOTA
Lubrique los vástagos del cigüeñal con aceite de motor.

2. Apriete:
● tuerca núcleo de embrague
90 Nm (9.0 m – kg)

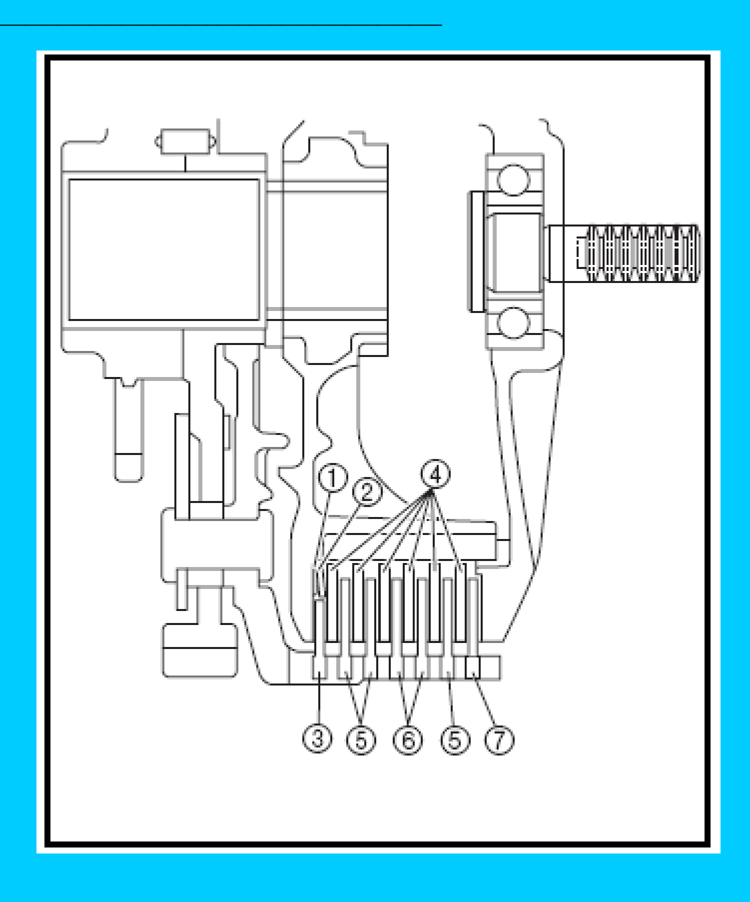
NOTA
Mientras está sujetando el núcleo de embrague 2 con herramienta de sujeción de embrague universal 3, apriete la tuerca del núcleo de embrague

3. Doble el soporte de arandela de seguridad del lado liso de la tuerca.

4. Lubrique:
● discos de fricción
● placas separadoras de embrague
(con el lubricante recomendado)
Lubricante recomendado
Aceite de motor

5. Monte:

● arandela resorte de embrague **1**
● resorte de silenciador **2**
● disco fricción 3 **3**
● placas separadoras embrague **4**
● disco fricción 1 **5, 7**
● disco fricción 2 **6**



NOTA

● monte el resorte del silenciador de embrague 2 con la marca –„VNĚJŠÍ“ dando hacia afuera

● primero monte el disco de fricción y luego ve cambiando separadores y discos de fricción nejprve

● monte disco de fricción 3 3 y disco de fricción 1 5 para que el soporte con dos ranuras **a** esté entre las dos marcas **b** en la campana según el modelo

● monte el disco de fricción 1 **7** para que el soporte entre dos ranuras c esté entre las dos marcas d en la caja del embrague, según el modelo

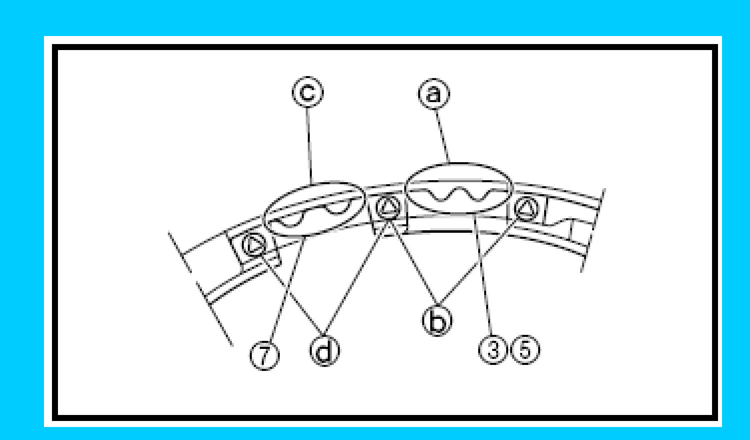
6. Monte:

● resortes de embrague
● tornillos de resortes

9 Nm (0.9 m – kg)

NOTA

● lubrique los vástagos de resortes de embrague con aceite de motor
● apriete los tornillos de resortes gradualmente y en cruz



7. Monte:

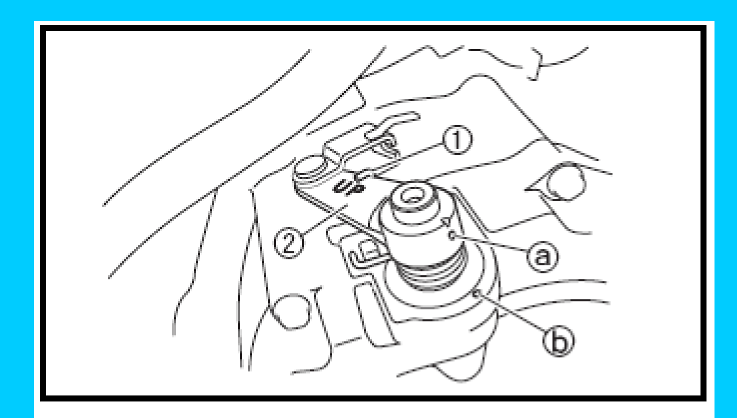
● espigas guía
● junta NUEVO
● tapa de embrague

10 Nm (1.0 m – kg)

● soporte cable de embrague

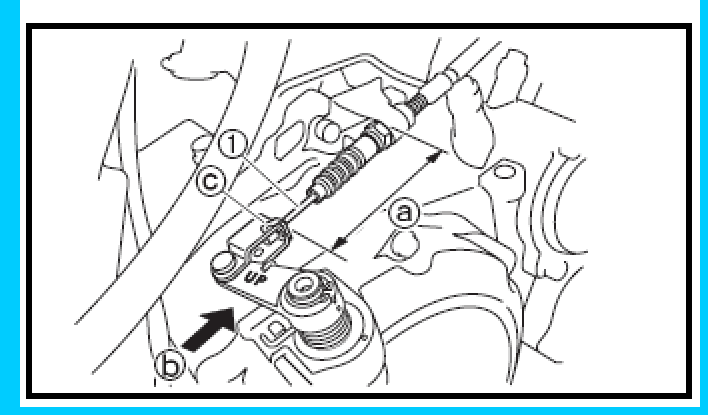
10 Nm (1.0 m – kg)

NOTA
● durante el montaje de la tapa de embrague, coloque la varilla alzadora de tal manera que las ranuras estén orientadas hacia la parte trasera de la motocicleta
● fije los tornillos de la tapa gradualmente y en cruz



8. Monte:
● resorte de palanca **1**
● palanca **2**
● arandela
● seguro NUEVO

NOTA
● monte la varilla alzadora con la marca „UP“ hacia arriba
● alinee la marca **a** en la varilla alzadora con la marca **b** en la tapa del embrague
● monte resorte de palanca 1 según el modelo



9. Monte:
● cable de embrague **1**
10. Controle:
● largo del cable de embrague **a**
fuera de especificación → ajustar

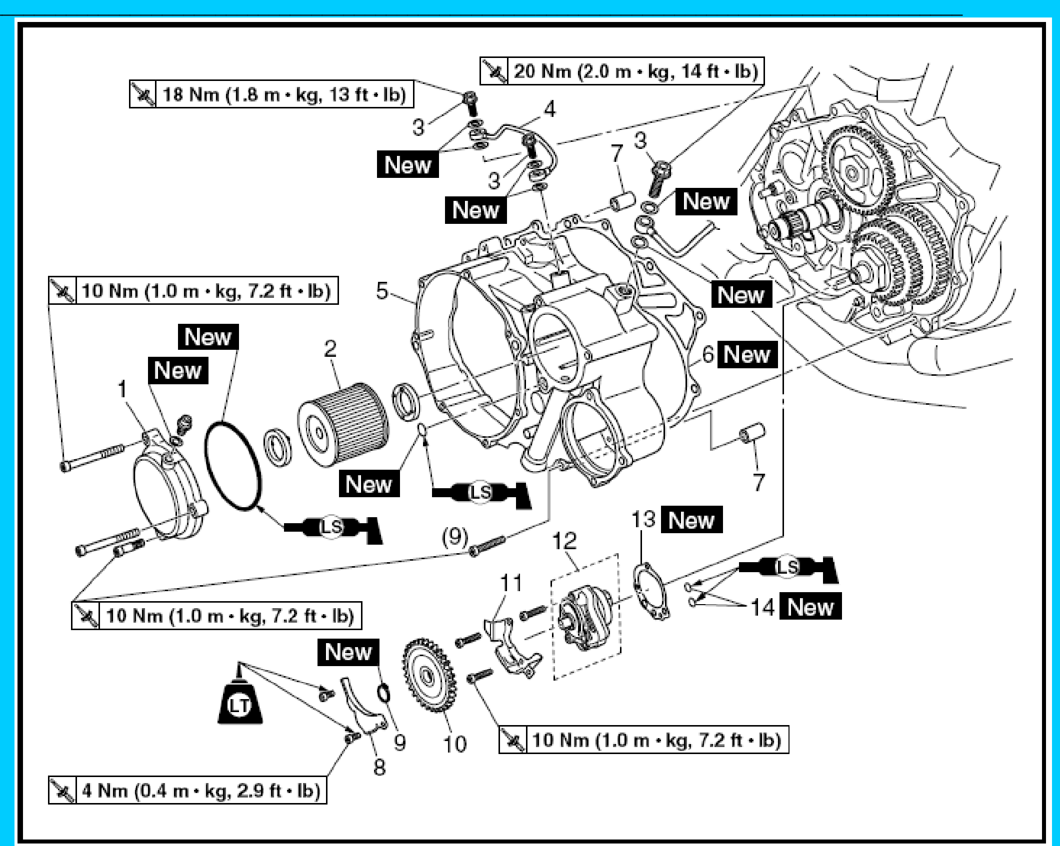
NOTA
● oprima la palanca de embrague en dirección **b a** controle el largo del cable
● doble el anillo-soporte c en la palanca hasta fijar el cable de embrague

Largo del cable de embrague
65.6 ~ 73.9 mm

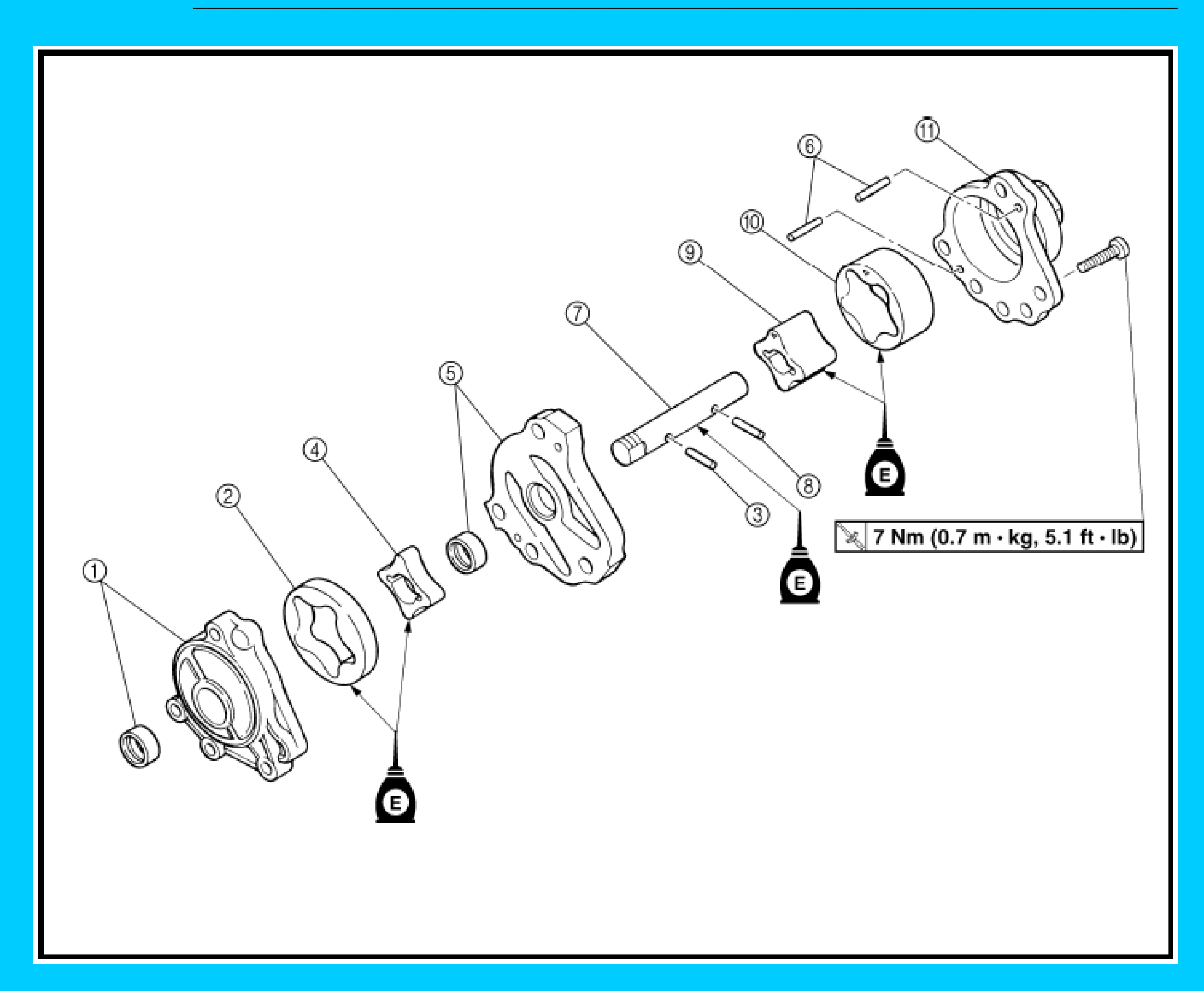
11. Ajuste:
● largo del cable de embrague

NOTA
Mueve la palanca hasta que el largo del cable esté en norma.

12. Ajuste:
● luz de cable
V. “AJUSTE DE LUZ DE CABLE DE EMBRAGUE“

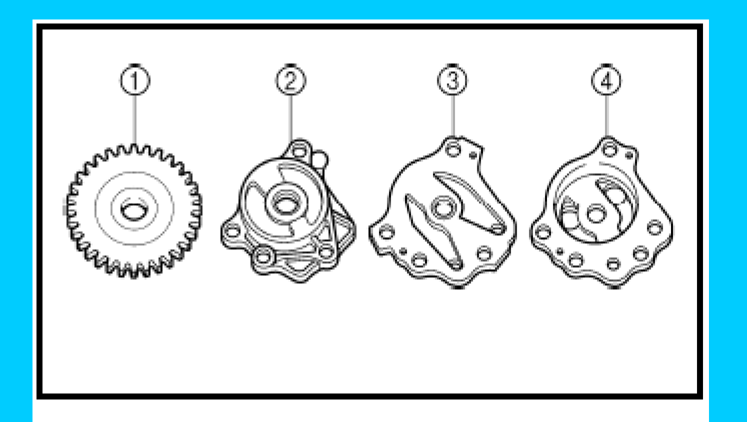


Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje bomba de aciete		Desmonte los componentes en el siguiente orden
	Aceite de motor Motorový olej		Drenar v. "CONTROL Y CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR"
	Conjunto bomba de aceite		Drenar v. "BOMBA DE AGUA"
			v. "CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE"
	Soporte cable de embrague/caja de embrague		v. "EMBRAGUE"
	Apoyapie delantero/conjunto pedal de frenos		v. "HORQUILLÓN Y CADENA DE TRANSMISIÓN"
1	Tapa inserción filtro de aceite	1	
2	Inserción del filtro	1	
3	Tornillo de unión	3	
4	Tubo expulsor 2	1	
5	Tapa caja de cigüeñal (derecha)	1	
6	Junta	1	
7	Espiga guía	2	
8	Plaquita desviadora1	1	
9	Anillo de seguridad	1	V. "MONTAJE DE BOMBA DE ACEITE"
10	Piñón de la bomba conducido	1	
11	Plaquita desviadora 2	1	
12	Bombra de aceite Olejové čerpadlo	1	
13	Junta Těsnění	1	
14	Anillo tórico	2	
Durante el montaje procede en orden contrario.			



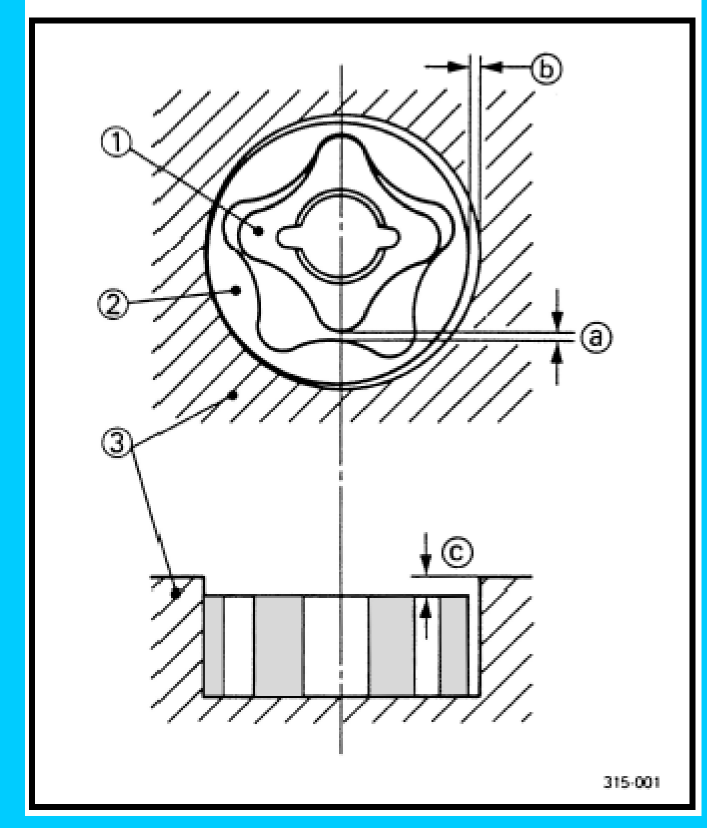
Orden	*Acción/componente*	*Cantidad t*	*Notas*
	Desmontaje bomba de aceite		Desmonte los componentes según el orden indicado.
1	Retén aceite de la caja de bomba 1	1 / 1	
2	Rotor exterior de bomba 1	1	
3	Espiga guía	1	
4	Rotor inteno de bomba 1	1	
5	Tapa casco de bomba/retén de aceite	1 / 1	
6	Espiga guía	2	
7	Eje bomba de aceite	1	
8	Espiga guía	1	
9	Rotor interno de bomba 2	1	v. “MONTAJE BOMBA DE ACEITE“
10	Rotor externo de la bomba 2	1	
11	Casco de bomba 2	1	
Durante el montaje procede en orden contrario			

Control bomba de aceite



1.Controle:
- ● piñón conducido **1**
- ● casco de la bomba 1 **2**
- ● tapa del casco **3**
- ● casco de la bomba 2 **4**

hendiduras/daños/desgaste →
cambiar pieza/s defecutosa/s

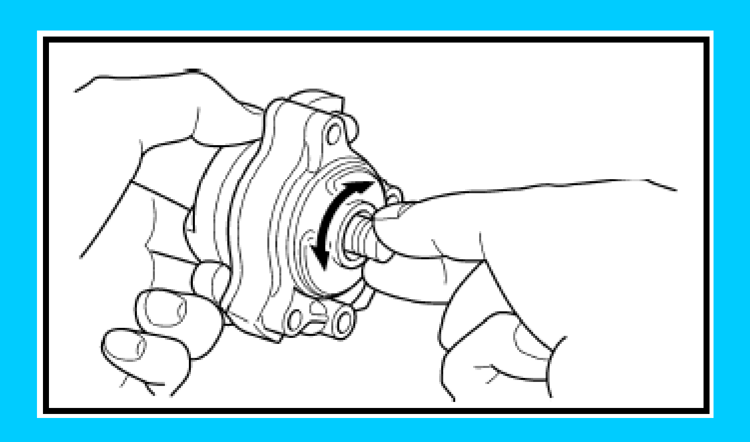


2. Mida:
- ● luz entre el rotor interior y el extremo del rotor exterior **a**
- ● luz entre el rotor exterior y la caja de la bomba **b**
- ● luz entre la caja de bomba y los rotores interior y exterior **c**

fuera de especificación → cambiar la bomba

1 rotor interior
2 rotor exterior
3 caja de la boma de aceite

Luz entre el rotor interior y extremo del rotor exterior
0.07~ 0.12 mm
Límite: 0.2 mm
Luz entre el rotor exterior y la caja de la bomba
0.03 ~ 0.08 mm
Límite: 0.15 mm
Luz entre la caja de la bomba y los rotores interior y exterior
0.03 ~ 0.08 mm
Límite: 0.15 mm



3. Controle:
- ● funcionamiento bomba de aceite

0.03 ~ 0.08 mm
funcionamiento erróneo → repita los pasos (1)y(2)
o cambie los componentes defectuosos

CONTROL TUBO DE ALIMENTACIÓN Y MANGUERAS

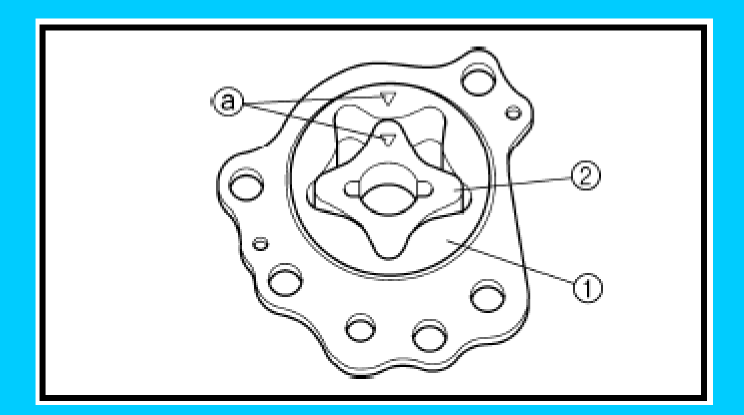
El siguiente procedimiento aplica para todos los tubos de alimentación y mangueras de la bomba

1. Controle:
- tubo alimentación de aceite
- manguera alimentación de aceite

  daños → cambiar

  obstrucción → limpiar y desatascar con aire comprimido

Montaje bomba de aceite



1. Lubrique:
- rotor interior de la bomba 1
- rotor interior de la bomba 2
- rotor exterior de la bomba 1
- rotor exterior de la bomba 2
- eje de la bomba hřídel čerpadla

  Lubricante recomendado

  Aceite de motor

2. Monte:
- rotor exterior de la bomba 2 **1**
- rotor interior de la bomba 2 **2**

  (en el casco 2 de la bomba de aceite)
- casco de la bomba

  7 Nm (0.7 m – kg)

NOTA

- monte el rotor interior 2 y exterior 2 orientando las marcas **a** hacia arriba
- durante el montaje del rotor interior alinee el perno en el eje de la bomba con la ranura en el rotor interno

3. Controle:
- funcionamiento de la bomba de aceite

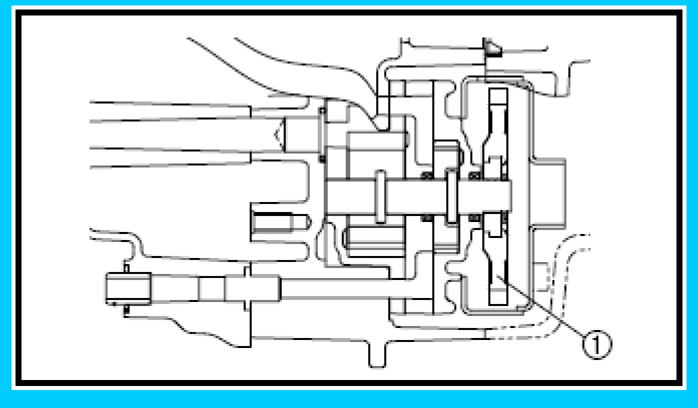
  v. “CONTROL BOMBA DE ACEITE“

MONTAJE BOMBA DE ACEITE

1. Monte:
- ● junta de bomba NUEVO
- ● bomba de aceite
- ● placa reflectora de aceite 2

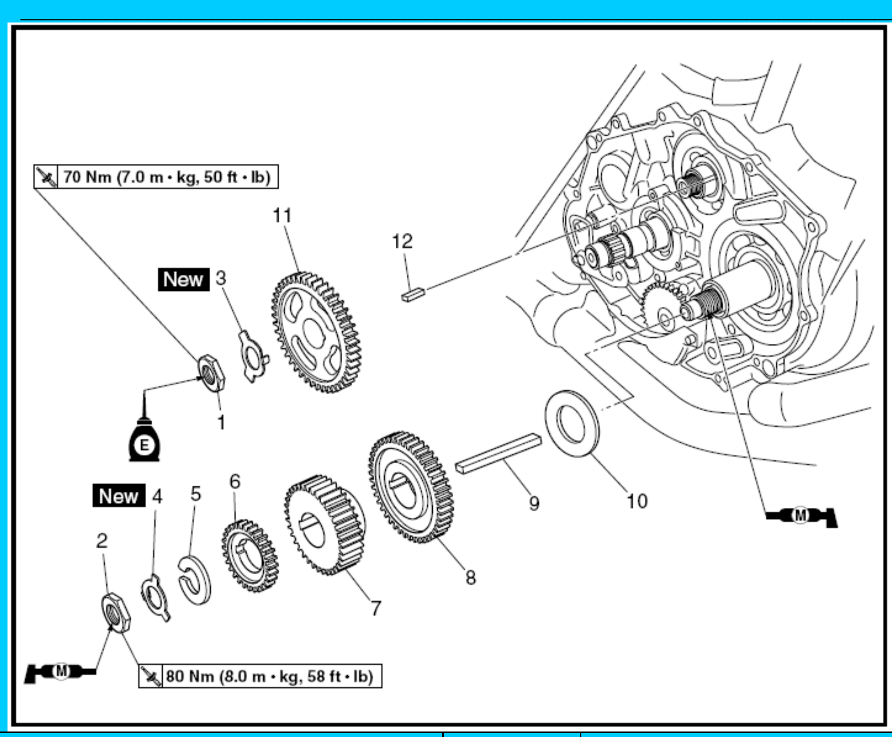
  10 Nm (1.0 m – kg)
- ● engranaje conducido de bomba 1
- ● seguro de la rueda NUEVO
- ● placa reflectora 1

  4 Nm (0.4 m – kg)



ADVERTENCIA
Después de fijar los tornillos, asegúrese que la bomba de aceite gire con faciliad.

NOTA
● monte el engranaje conducido1 de la bomba de aceite según está indicado
● monte el seguro con su extremo romo hacia el motor

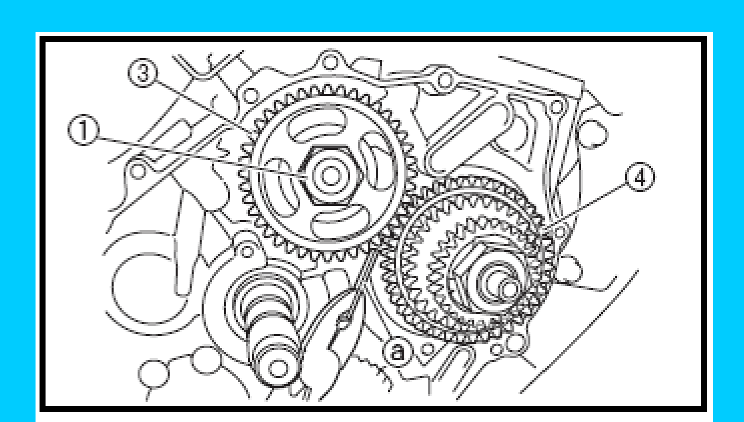


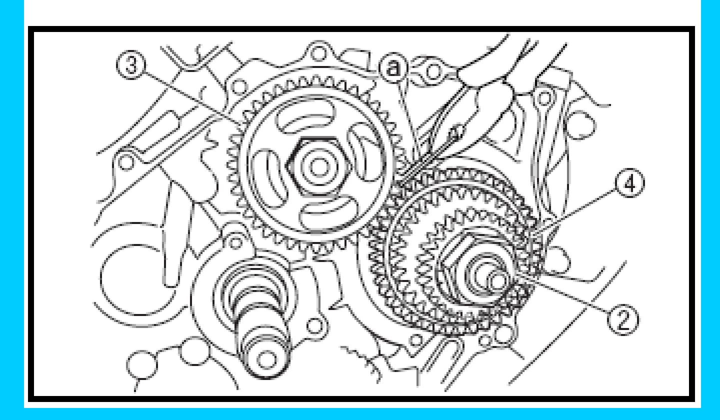
Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje piñón conducido del eje de balanceo		Desmonte los componentes en orden indicada
	Conjunto bomba de agua		v. “BOMBA DE AGUA“
	Casco del embrague		v. “EMBRAGUE“
	Tapa del cigüeñal derecha		v. “BOMBA DE ACEITE“
1	Tuerca piñón conducido	1	v. “DESMONTAJE PIÑONES CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO Y MONTAJE PIÑONES CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO“
2	Tuerca piñón primario conductor	1	
3	Arandela seguro	1	“DESMONTAJE PIÑONES CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO Y MONTAJE PIÑONES CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO“
4	Arandela seguro	1	
5	Arandela	1	
6	Piñón conductor bomba de agua	1	V. „MONTAJE DE LOS PIÑONES CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO“
7	Piñón conductor primario	1	
8	Piñón conductor del eje de balanceo	1	
9	Perno directo	1	v. „MONTAJE DE LOS PIÑONES

			CONDUCTOR Y CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO“
10	Arandela	1	
11	Piñón conducido del eje de balanceo	1	
12	Perno directo	1	

Desmontaje piñones conducido y conductor del eje de balanceo

2. Afloje:
● tuerca de piñón conducido **1**
● tuerca de piñón conductor primario **2**





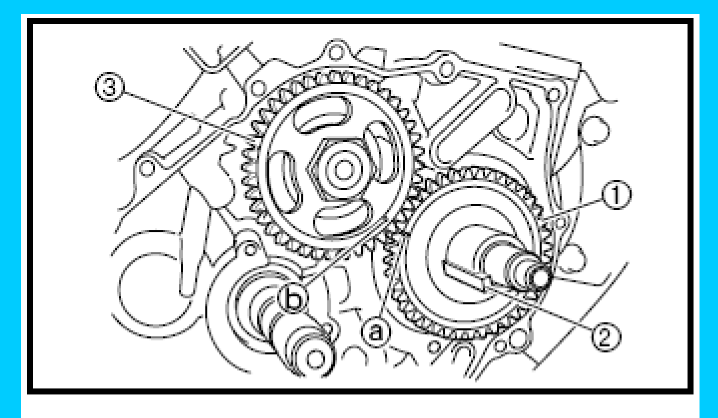
NOTA
Coloque la plaquita de aluminio **a**
entre el engranaje del piñón conducido **3 a**
y piñón conductor 4.

3. Desmonte:
● piñón conducido del eje de balanceo
● piñón conductor de la bomba de agua
● piñón conductor primario
● piñón conductor del eje de balanceo

CONTROL PIÑÓN CONDUCIDO Y EJE DE BALANCEO, PIÑÓN CONDUCTOR DE BOMBA DE AGUA, PIÑÓN CONDUCTOR PRIMARIO Y PIÑÓN CONDUCTOR DEL EJE DE BALANCEO

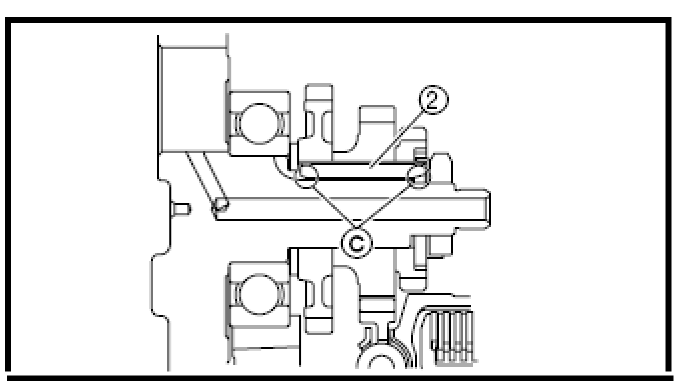
1. Controle:
● piñón conducido del eje
● piñón conductor del eje
● piñón conductor de bomba de agua
● piñón conductor primario
daños/desgaste→ cambiar

MONTAJE PIÑONES CONDUCIDO Y CONDUCTOR DEL EJE DE BALANCEO



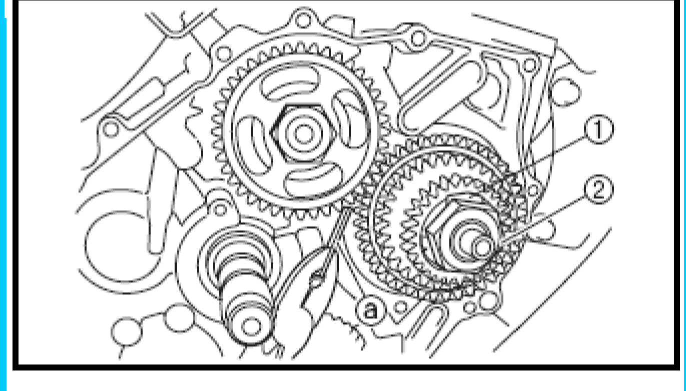
1.Monte:
- arandela
- piñón conductor del eje **1**
- perno directo **2**
- piñón conducido del eje **3**
- perno directo
- piñón conductor primario
- piñón conductor bomba de agua

NOTA
- alinee la marca **a** en el piñón conductor del eje con la marca **b** en el piñón conducido



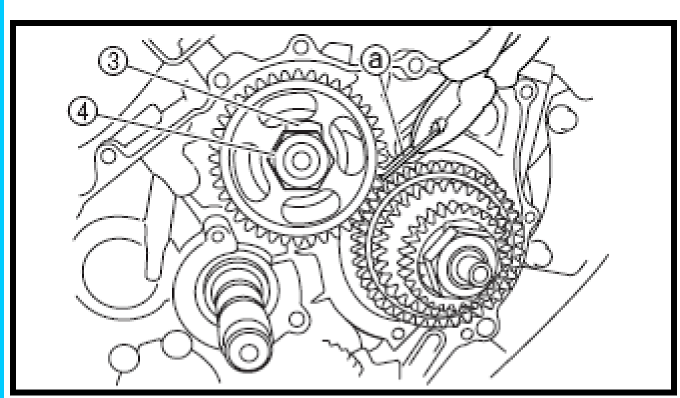
- monte el perno colocando su lado grueso hacia el cigüeñal

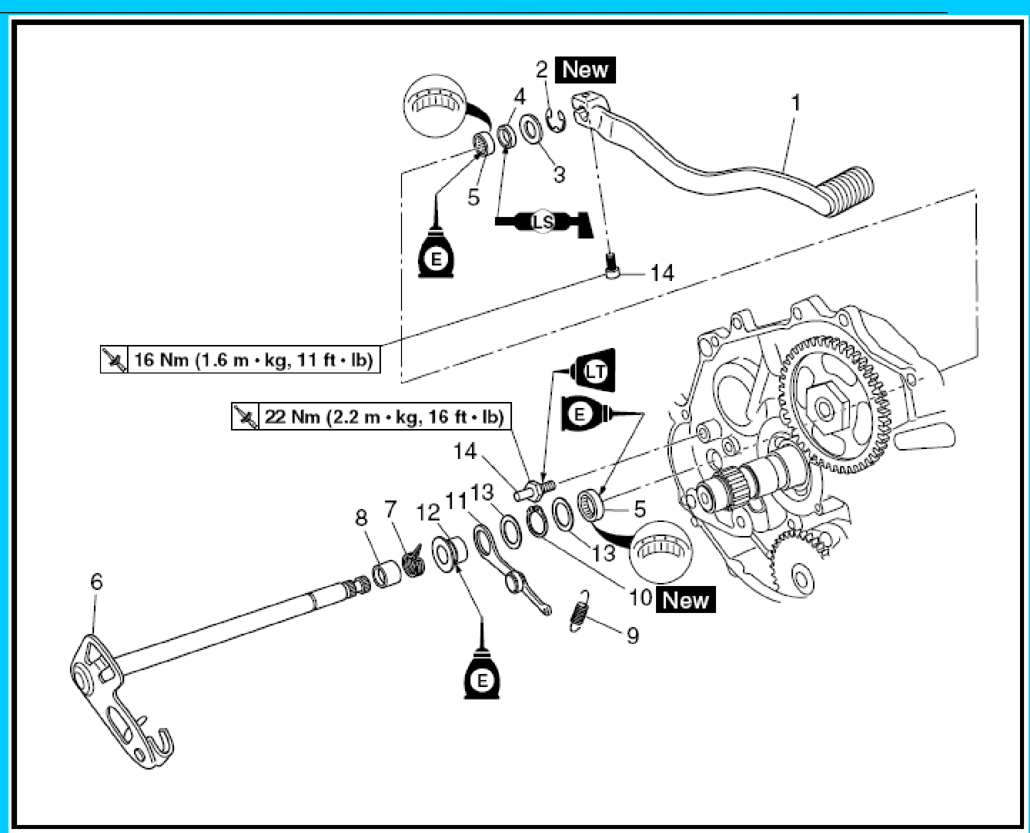
2. Monte:
- seguro NUEVO **1**
- tuerca piñón conductor primario **2**
  80 Nm (8.0. m – kg)
- seguro **3** NUEVO
- tuerca piñón conducido **4**
  70 Nm (7.0. m - kg)



NOTA
Coloque la plaquita de aluminio entre el engranaje de los piñones conductor y conducido del eje

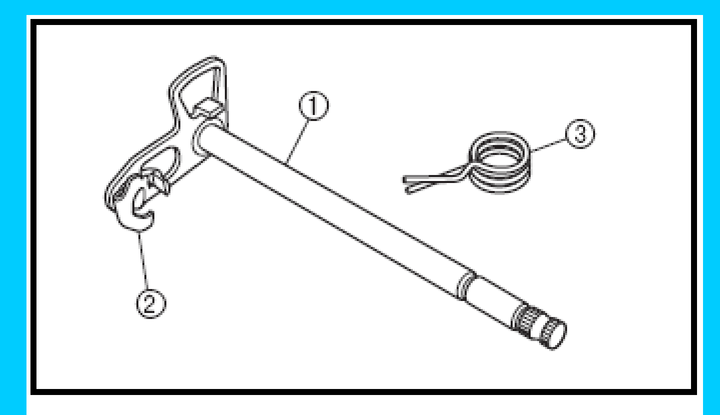
3. Doble el aro del seguro





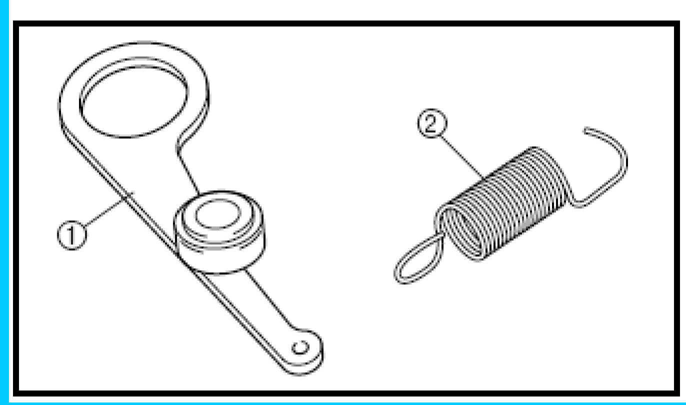
Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje árbol de transmisión y palanca de bloqueo		Desmonte los componentes en el siguiente orden
	Conjunto bomba de agua		v. “BOMBA DE AGUA“
	Caja de embrague		v. “EMBRAGUE“
	Tapa caja del cigüeñal (derecha)		v. “BOMBA DE ACEITE“
1	Pedal de transmisión	1	
2	Anillo de seguridad	1	
3	Arandela	1	
4	Junta de aceite	1	
5	Rodamiento	2	
6	Árbol de transmisión	1	v. “MONTAJE DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN“
7	Resorte del árbol	1	
8	Arandela separadora	1	
9	Resorte palanca de bloqueo	1	v. “MONTAJE DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN“
10	Anillo de seguridad	1	
11	Palanca de bloqueo	1	v. “ MONTAJE ÁRBOL DE TRANSMISIÓN“
12	Arandela separadora	1	
13	Arandela Podložka	2	
14	Tope resorte del árbol de transmisión		
Durante el montaje aplicamos el procedimiento contrario al desmontaje.			

Control árbol de transmisión



1. Controle:
- árbol de transmisión **1**
- trinquete del árbol **2**
  encorvadura/daños/desgaste
→ cambiar
- resorte árbol de transmisión **3**
  daños/desgaste → cambiar vyměňte

CONTROL PALANCA DE BLOQUEO



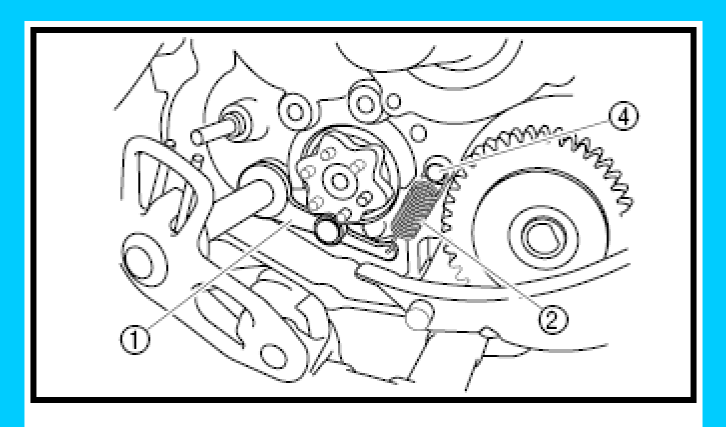
1. Controle:
- palanca de bloqueo **1**
  encorvadura/daños → cambiar
  el rodillo gira con dificultad →
cambiar palanca de bloqueo
- resorte palanca de bloqueo **2**
  daños/desgaste → cambiar vyměňte



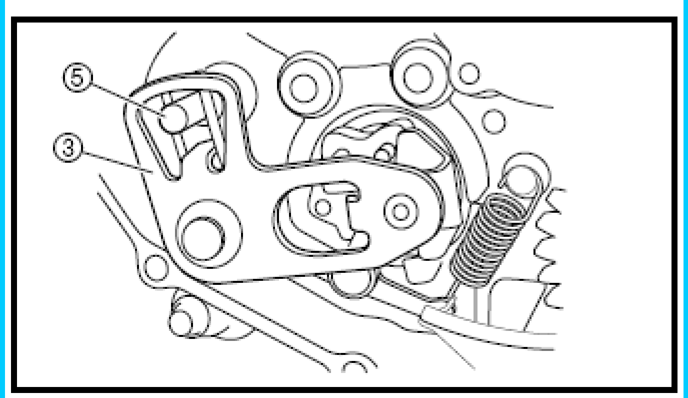
MONTAJE ÁRBOL DE TRANSMISIÓN

1. Monte:
- tope resorte del árbol de transmisión
  22 Nm (2.2. m – kg)

2. Monte:
- palanca de bloqueo stop páku **1**
- resorte de palanca de bloqueo **2**
- árbol de transmisión **3**

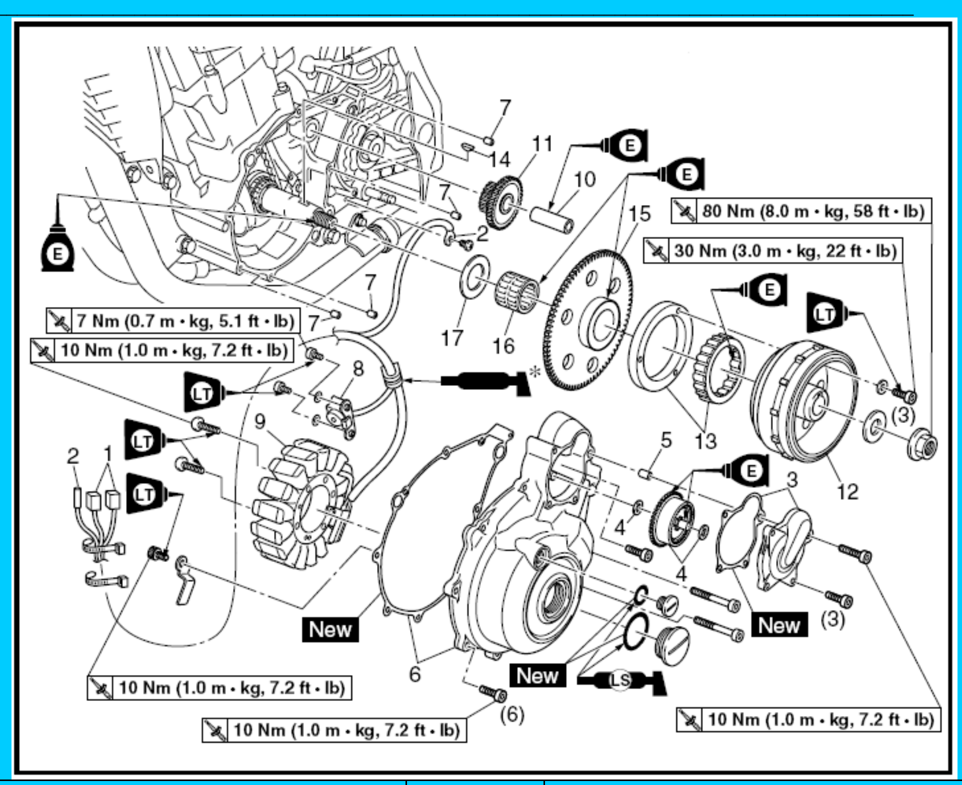


NOTA
- enganche los extremos del resorte de palanca bloqueo en la palanca bloqueo y saliente del árbol de transmisión **4**
- lubrique cuchilla estanqueidad de aceite con grasa (jabón de litio)
- enganche el extremo del resorte del árbol de transmisión en el tope del resorte del árbol



3. Monte:
- pedal de embrague
  16 Nm (1.6. m – kg)

  v. "AJUSTE DE PEDAL DE EMBRAGUE"

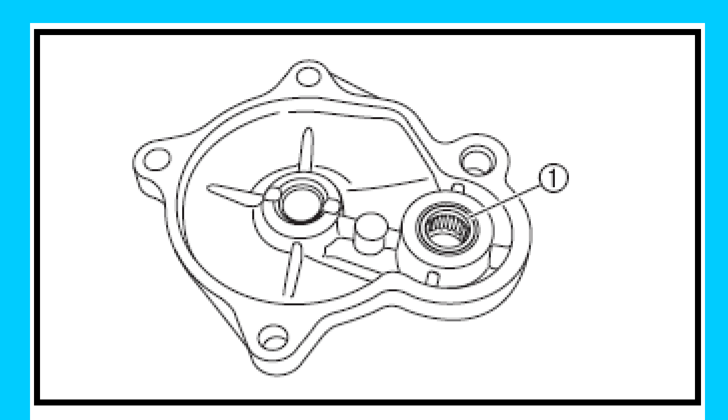


Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje embrague y magneto		Desmonte los componente en el siguiente orden.
	Aceite de motor		Drene.
			v. “CONTROL Y CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR“
	Asieto/laterales		v. “CAPOTS Y TAPAS“
	Arrancador		v. “ARRANCADOR“
	Piñón conductor		v. “EJE OSCILANTE Y CADENA DE TRANSMISIÓN“
	Pedal de embrague		v. “EJE DE EMBRAGUE“
1	Embrague magneto	2	Desocnecte
2	Conector línea de interruptor	1 / 1	Desconecte
3	Tapa embrague de fricción/ junta	1 / 1	v. “DESMONTAJE DE ROTOR A.C. MAGNETO“
4	Embrague de fricción/arandela	1 / 2	
5	Espiga guía	1	
6	Tapa A.C. del magneto/junta	1 / 1	v. DESMONTAJE DE ROTOR A.C. MAGNETO“
7	Espiga guía	4	Y DESMONTAJE DE ROTOR A.C. MAGNETO“
8	Sensor posición del cigüeñal	1	
9	Bobina estator bobina	1	
10	Eje piñón intermedio del embrague del arrancador	1	
11	Piñón intermedio del embrague del arrancador	1	
12	A.C. magneto rotor	1	
13	Embrague de arrancador	1	

14	Resorte de disco	1	
15	Engranaje del embrague del arrancador	1	
16	Rodamiento	1	
17	Arandela	1	
Durante el montaje procede de manera opuesta al desmontaje.			

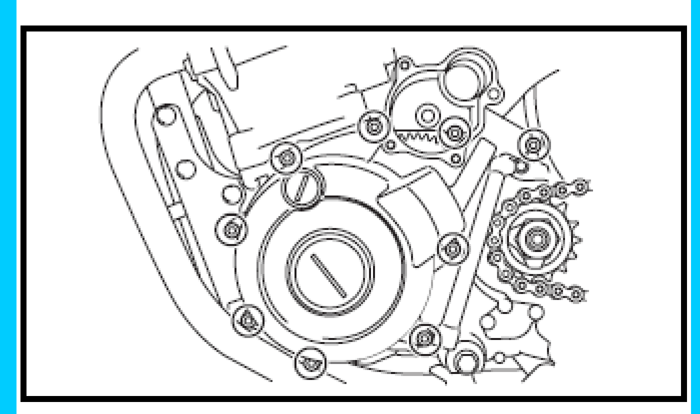
Desmontaje rotor magneto

1. Desmonte:
● tapa del embrague de fricción



ADVERTENCIA
No quite el rodamiento 1

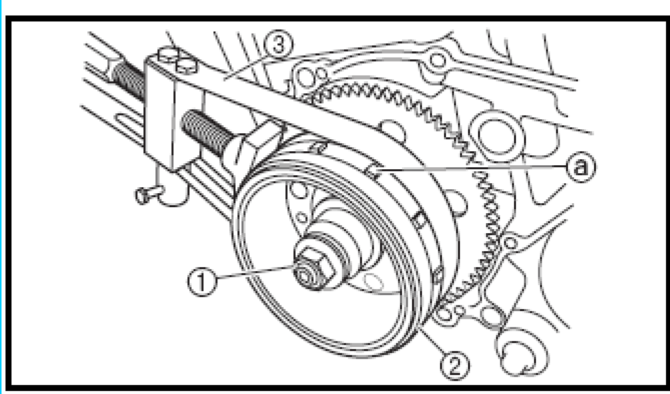
2. Desmonte:
● tapa de magneto



NOTA
Afloje cada tornillo de un ¼ de vuelta gradualmente y en cruz. Después de aflojar completamente todos los tornillos, sáquelos.

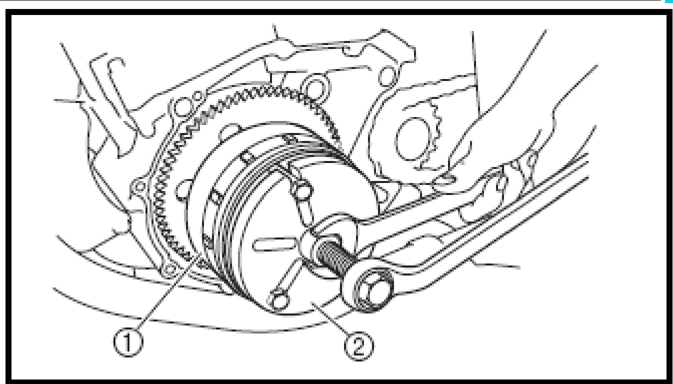


3. Desmonte:
● tuerca rotor magneto **1**
● arandela



NOTA
● mientras esté sujetando el rotor de magneto, afloje la tuerca de motor por el soporte del cable **3**
● no deje que el soporte de cable entre en cotacto con el resalto **a** en el rotor de magneto

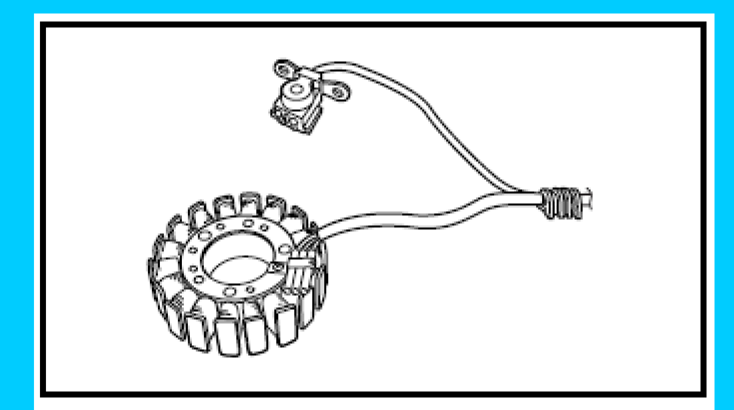
4. Desmonte:
● rotor magneto **1**
(extractor de volante 2)
● resorte de disco



NOTA
Utilice el extractor de rotor

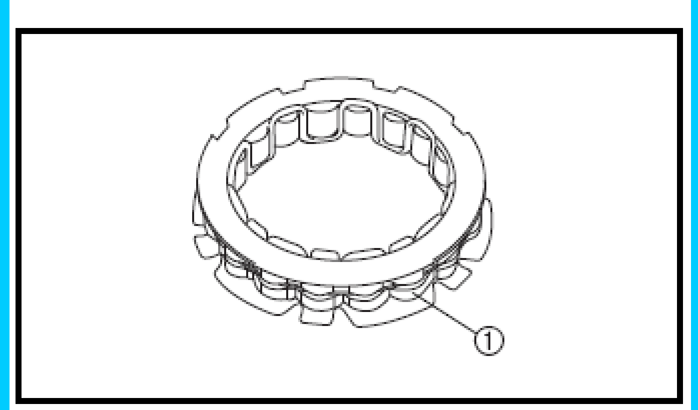
CONTROL BOBINA DE ESTATOR Y SENSOR DE POSICIONAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

1. Controle:
● bobina estator
● sensor de posicionamiento del cigüeñal.
daños → cambiar sensor del cigüeñal /conjunto estator



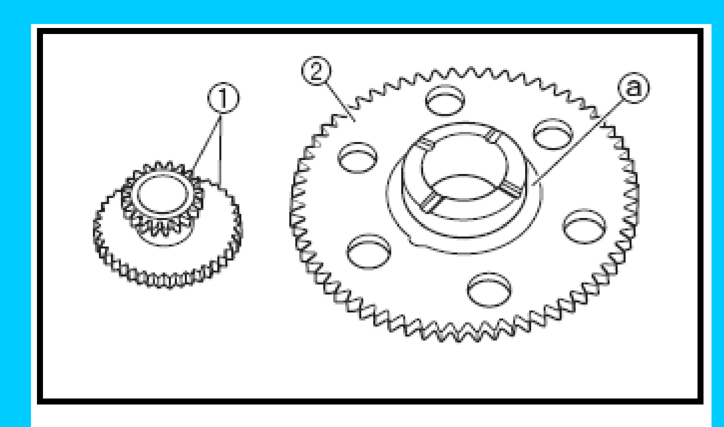
CONTROL EMBRAGUE

1. Controle:
● rodillos de embrague **1**
del eje/conjunto estator
Daños → cambiar



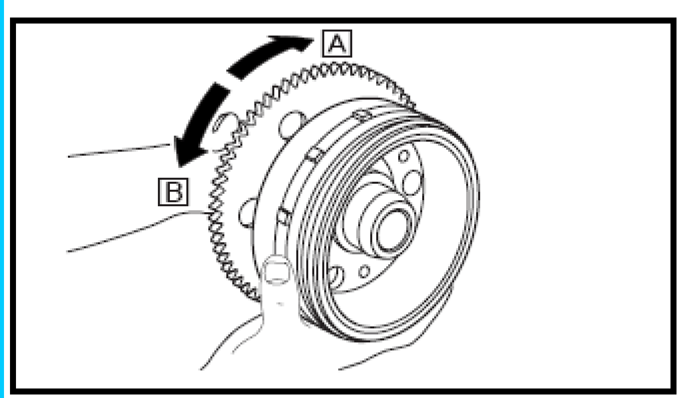
2. Controle:
● piñón intermedio del embrague **1**
● engranaje embrague **2**
daños/barbas/astillas/desgaste
→ cambiar pieza/s defectuosa/s

3. Controle:
● superficies de contacto del engranaje de embrague **a**
Daños/hoyuelos/desgaste
→ cambiar el engranaje de embrague



4. Controle:
● funcionamiento de embrague

a. Acople el engranaje de embrague en el embrague y sostenga el embrague.
b. El girar la rueda de embrague en dirección del reloj A debería ocasionarse sin dificultad, de otra manera el embrague es defectuoso y tiene que ser cambiado
c. Al girar la rueda del embrague en dirección contra reloj B, el embrague y el engranaje de embrague deberían estar en toma, sino el embrague tiene defectos y tiene que ser cambiado



CONTROL EMBRAGUE DE FRICCION

1. Controle:
● embrague de fricción
daños/desgaste → cambiar

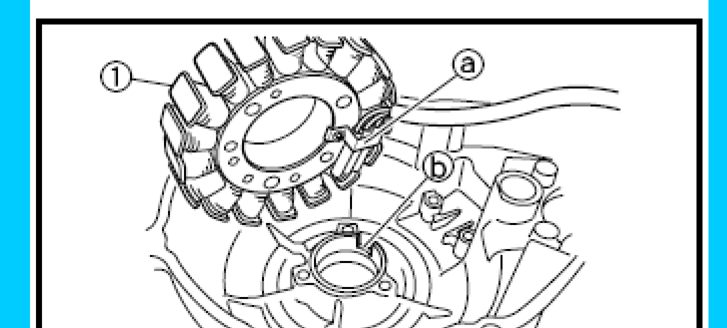
MONTAJE ROTOR A.C. MAGNETO

1. Monte:
● bobina estator
10 Nm (1.0. m – kg)
● sensor de posicionamiento del cigüeñal
7 Nm (0.7. m – kg)

NOTA:

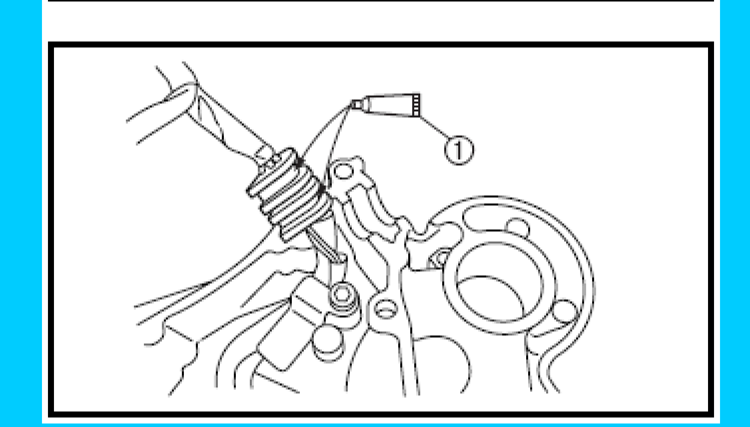


alinee el resalto **a** en la bobina estator con la marca **b** en la tapa A.C. magneto



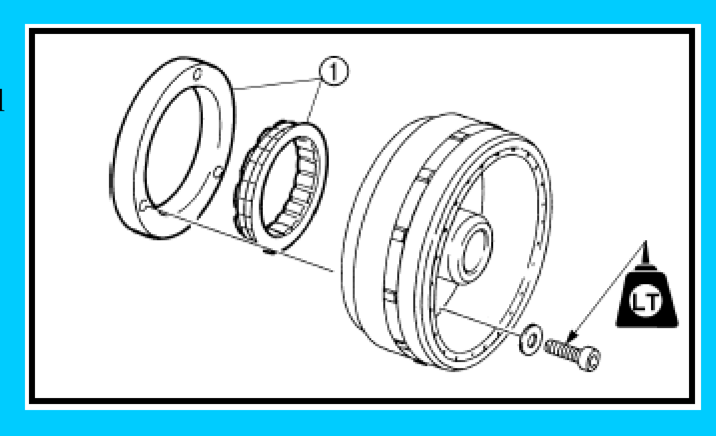
2. Utilice:
● aglutinante i.e. Yamaha č. 1215 **1**

3. Monte:
● embrague **1**
(rotor magneto)
● tornillos embrague
30 Nm (3.0. m – kg)

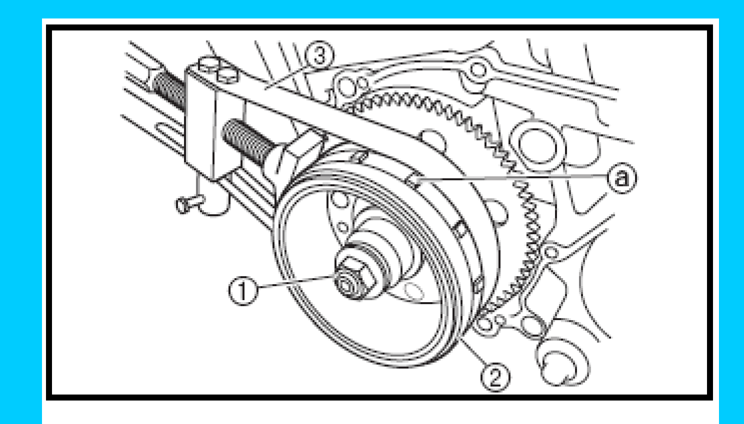


4. Monte:
● resorte de disco
● rotor magneto
● arandela
● tuerca rotor magneto

NOTA
● limpie el paso cónico del cigüeñal y núcleo del rotor magneto
● durante el montaje de rotor magneto averigüe, si el resorte de disco está correctamente alojado en el enrgranaje del cigüeñal
● lubrique el cigüeñal
y los vástagos del cigëuñal



5. Ajuste:
● tuerca rotor magneto **1**
80 Nm (8.0. m – kg)



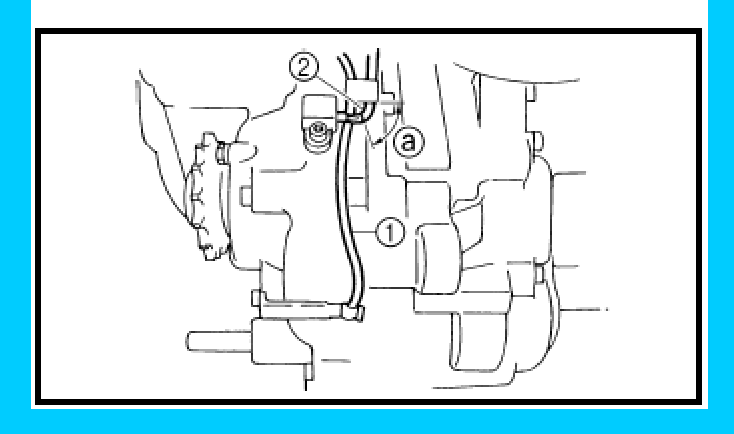
NOTA
● mientras esté sujetando el rotor magneto con soporte cable **3**, apriete la tuerca de rotor

● no deje que el soporte del cable esté en contacto con el resalto **a** en rotor magneto

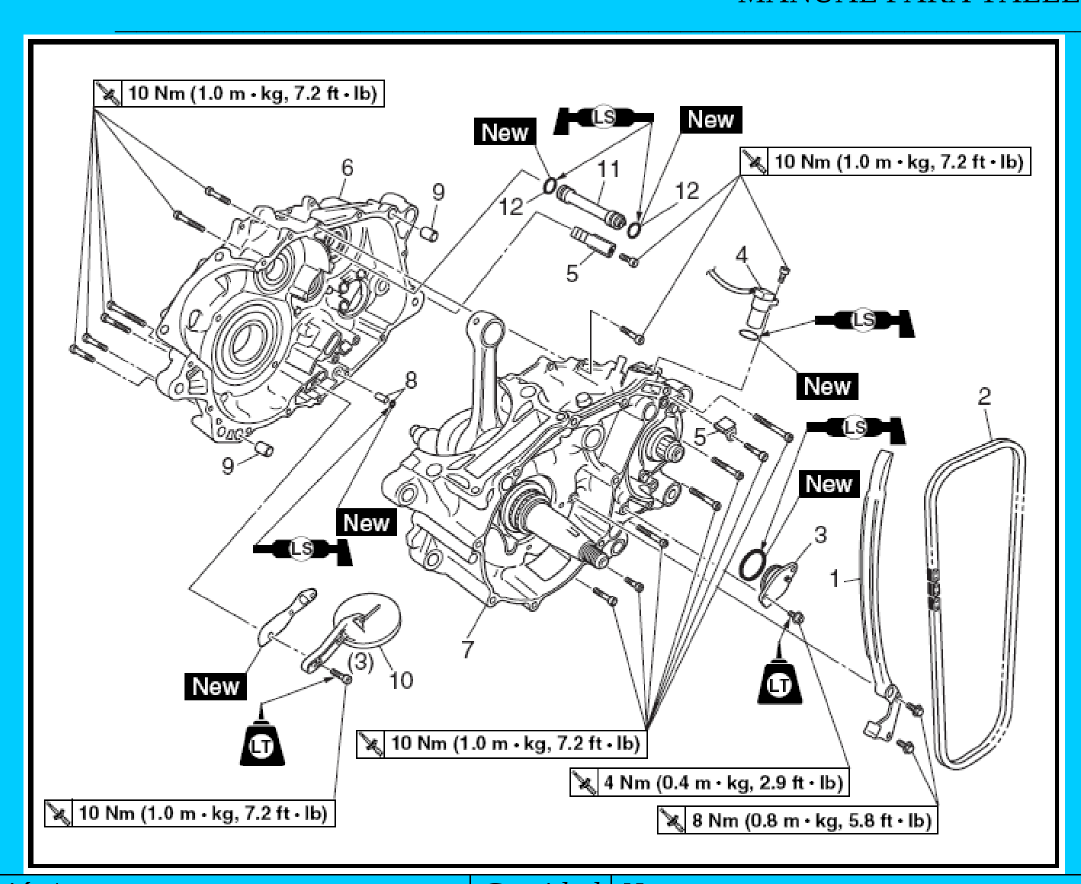
6. Monte:
● junta NUEVO
● tapa de magneto
10 Nm (1.0. m – kg)

NOTA
Fije los tornillos de la tapa de magneto gradualmente, en cruz

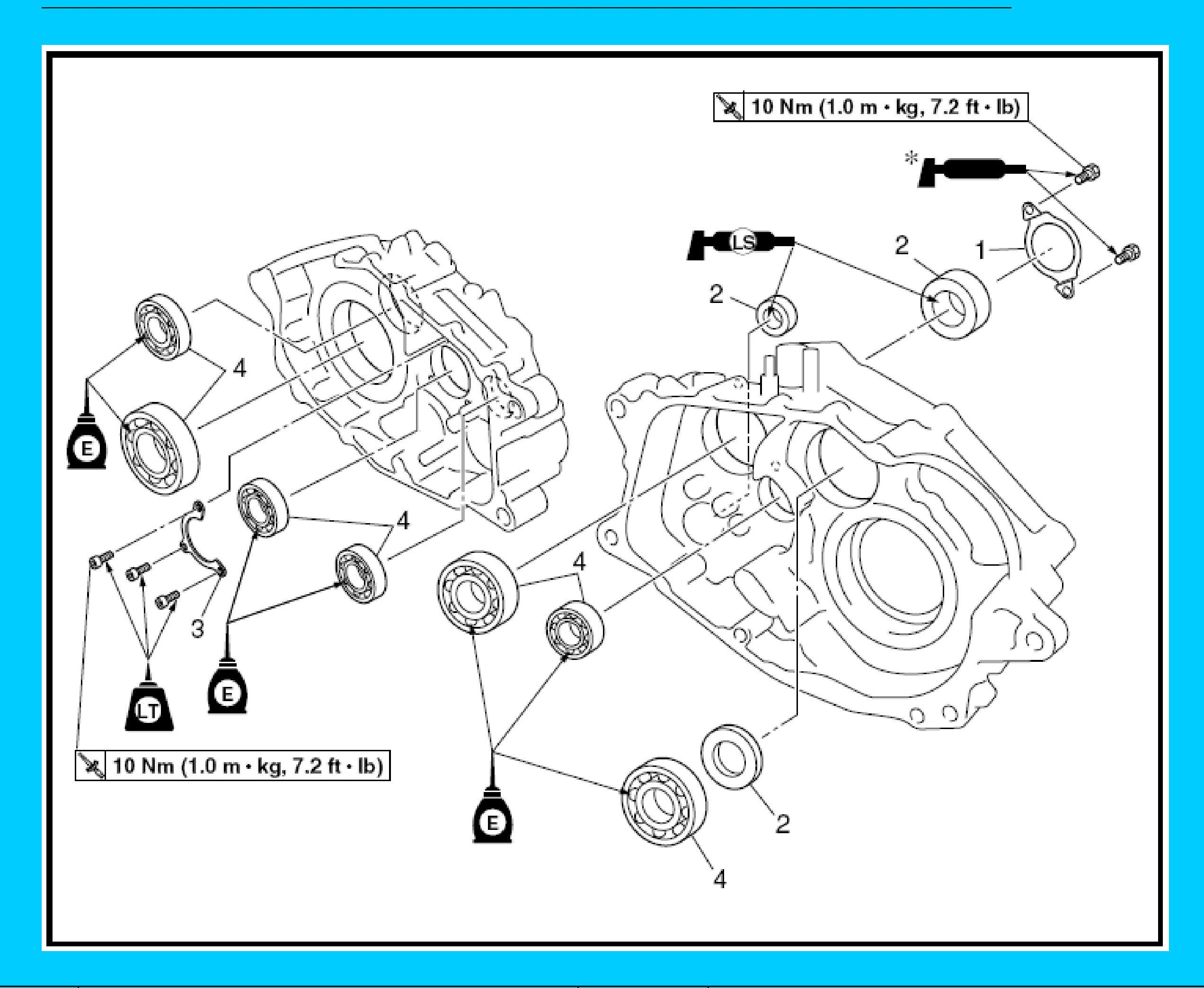
7. Monte:
● línea del interruptor del neutral **1**



NOTA
Coloque la línea del interruptor de tal manera que esté tensado y debajo de la línea del sensor de velocidad 2 según el modelo
a 5 mm o más



Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Separación caja del cigüeñal		Desmonte los componentes en el siguiente orden
	Motor		v. “DESMONTAJE DE MOTOR“
	Culata		v. “CULATA DE CILINDROS“
	Cilindro/pistón		v. “CILINDRO Y PISTÓN“
	A.C. magneto		v. “EMBRAGUE Y MAGNETO“
	Embrague		v. EMBRAGUE
	Engranaje conductor y conducido del eje de balanceo		v. “ENGRANAJE CONDUCIDO DEL EJE DE BALANCEO“
	Bomba de aceite		v. “ BOMBA DE ACEITE“
	Árbol de transmisión		v. “ÁRBOL DE TRANSMISIÓN“
1	Barra de la cadena de distribución (alimentación)	1	
2	Cadena de distribución	1	
3	Interruptor	1	
4	Sensor de velocidad	1	
5	Soporte de línea	2	
6	Caja cigüeñal (derecha)	1	v. “ SEPARACIÓN CAJA DEL CIGÜEÑAL“
7	Caja cigüñal (izquierda)	1	
8	Espiga guía /Anillo tórico	1 / 1	
9	Espiga guía	2	
10	Tamiz bomba de aceite	1	
11	Tubería de alimentación de aceite 3	1	
12	Anillo tórico	2	
Durante el montaje procede de manera opuesta al desmontaje.			

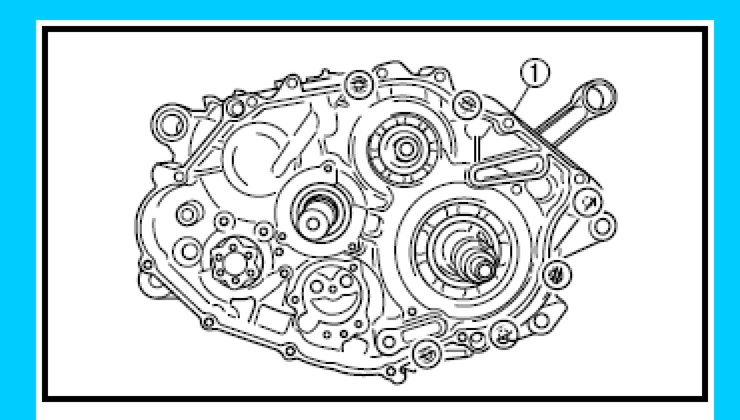


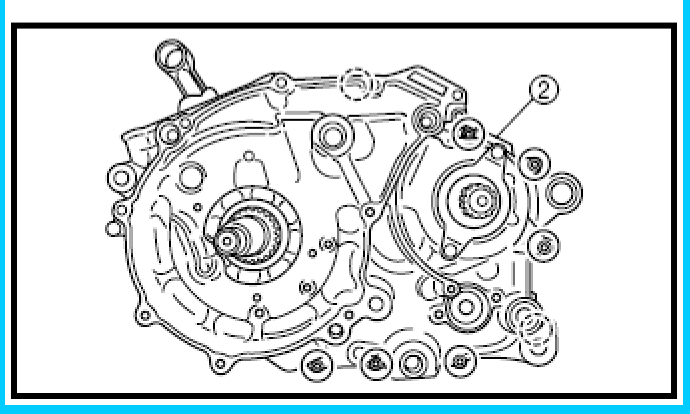
Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje de rodamientos de caja del cigüeñal		Desmonte los componentes en el siguiente orden
	Cigüeñal/eje de balanceo		v. “CIGÜEÑAL“
	Caja de cambios		v.“CAJA DE CAMBIOS“
1	Soporte junta de aceite	1	
2	Junta de aceite	3	
3	Seguro de rodamiento	1	
4	Rodamiento	7	
Durante el montaje procede de manera opuesta al desmontaje.			

Separación caja del cigüeñal

1.Separe:
- caja del cigüeñal derecha **1**
- caja del cigüeñal izquierda **2**

a. desmonte los anillos de la caja





NOTA
- afloje cada tornillo a ¼ de vuelta y luego al aflojar todos los tornillos, sáquelos
- afloje los tornillos gradualmene, en cruz

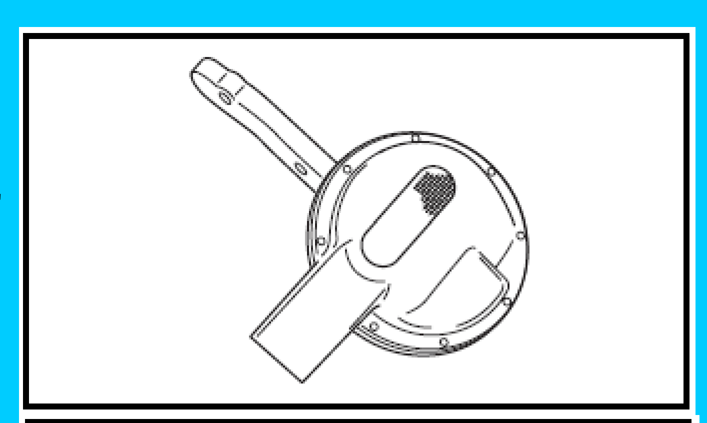
b. desmonte la caja del cigüeñal derecha

NOTA
Inserte el destornillador o el pie de cabra en los puntos indicados en la caja del cigüeñal y luego cuidadosamente separe ambas partes de la caja

ADVERTENCIA
Utilice martillo plástico para golpear levemente una parte de la caja. Golpee solamentente las partes reforzadas de la caja. Ne golpee superficies opuestas. Trabaje despacio y con cuidado.
Asegúrese de separar ambas partes proporcionalmente.



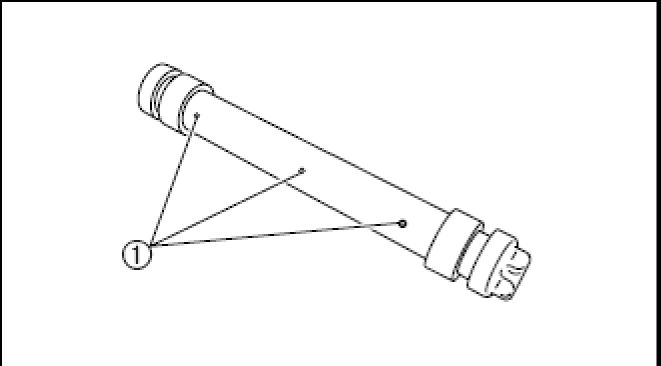
b. desmotne la espiga guía y anillo tórico



CONTROL TAMIZ DE BOMBA DE ACEITE Y TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE ACEITE

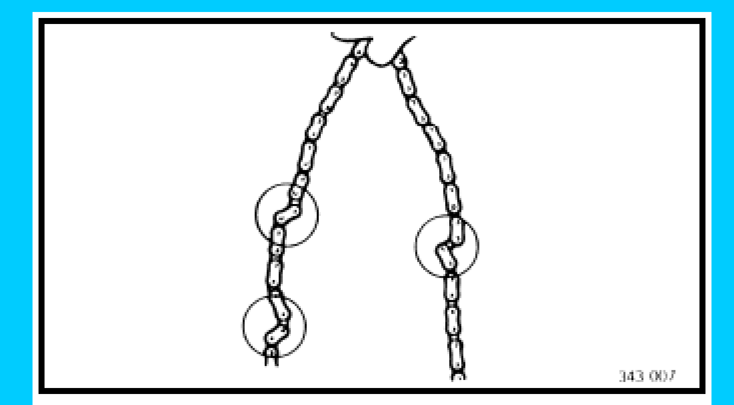
1.Controle:
- tamiz bomba de aceite
  daños → cambiar
  impurezas → limpiar con aceite de motor

2. Controle:
- tubería de alimentación de aceite 3
  hendiduras/daños → cambiar
- orificios de tubería de alimentación **1**
  atascados → limpiar con aire comprimido



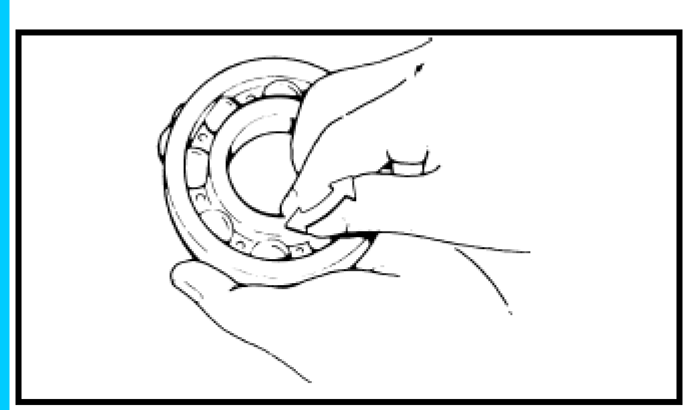
Control cadena de distribución y barras de la cadena de distribución

1. Controle:
● cadena de distribución
daños/falta de flexibilidad → cambiar el conjunto de cadena de distribución y engranaje de distribución
2. Controle:
● barra de la cadena de distribución (alimentación)
daños/desgaste → cambiar



CONTROL RODAMIENTOS Y JUNTA DE ACEITE

1. Controle :
● rodamientos
Limpie y lubrique los rodamientos y luego gire con dedo el anillo interior
se traba → cambiar
2. Controle:
● junta de aceite
daños/desgaste → cambiar

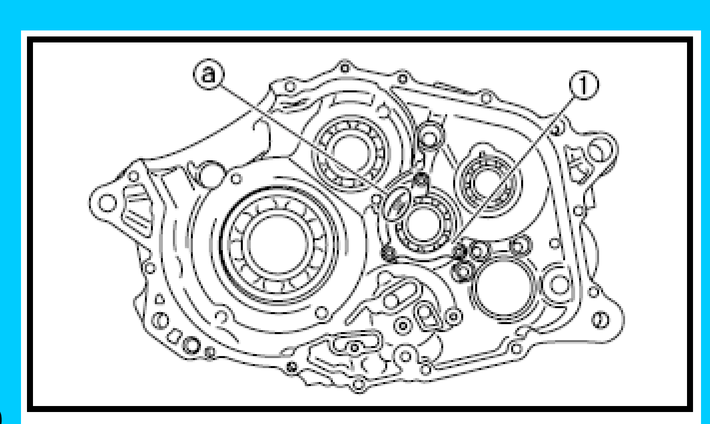


Control caja del cigüeñal

1. lave completamente ambas partes de la caja en un disolvente débil
2. limpie perfectamente todas las superficies de juntas y superficies opuestas de la caja
3. Controle:
● cigüeñal
hendiduras/daños → cambiar
● pasos de aceite
atascado → limpiar con aire comprimido

MONTAJE CAJA DEL CIGÜEÑAL

1. Lubrique:
- rodamientos
- junta de aceite



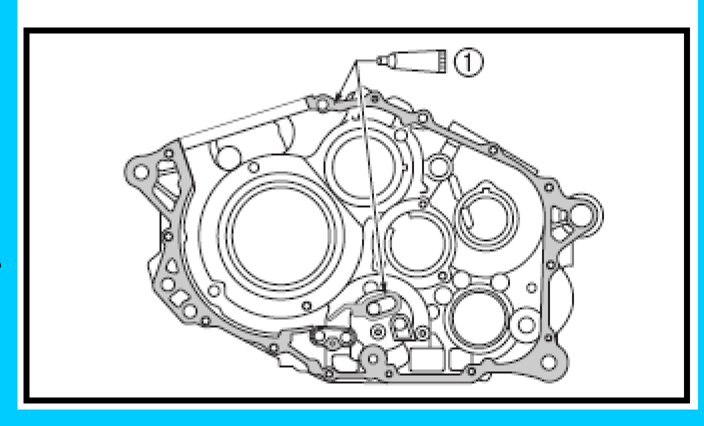
Lubricante recomendado
Rodamiento- Aceite de motor
Junta de aceite – Lubricante a base de litio

2. Monte:
- rodamientos NUEVO
- seguro de rodamiento 1 (en la caja de cigüeñal) derecha)
- tornillos del seguro de rodamiento

10 Nm (1.0.m - kg)

NOTA
Monte el seguro del rodamiento con la marca „OUT“ hacia arriba.

3. Limpie perfectamente las superficies de juntas y superficies opuestas.



4. Utilice:
- aglutinante tmel **1**
  (en ambas superficies opuestas de la caja del cigüeñal)

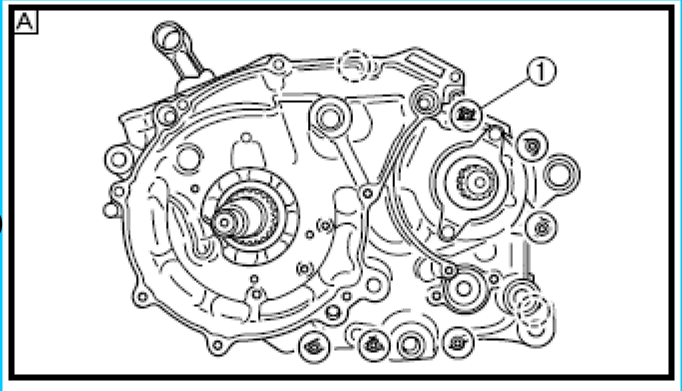
NOTA
No permita que cualquier tipo de aglutinante entre en contacto con el canal de aceite.

5. Monte:
- espigas guía
- Anillos tóricos NUEVO

6. Acople la caja derecha con la izquierda. Golpee levemente la caja con un martillo de goma.

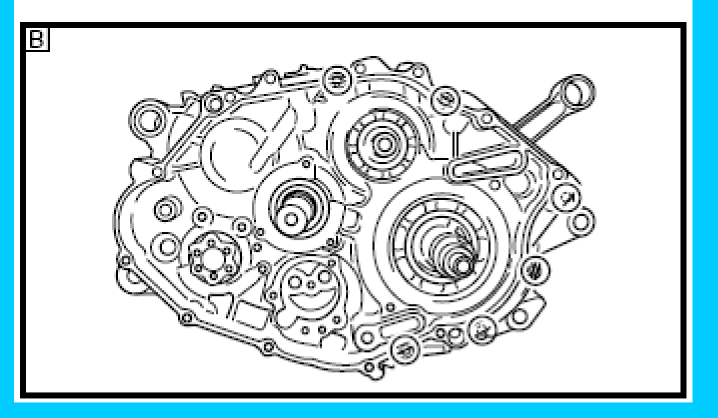
ADVERTENCIA
Antes de montar y apretar los tornillos de la caja, verifique si la caja de cambios funciona de manera correcta, girando a mano el cilindro móvil en ambas direcciones.

7. Monte:
● sostén línea **1**
● tornillos caja
A caja izquierda
B caja derecha
8. Apriete:
● tornillos de la caja šrouby
(respete el procedimiento correcto del apriete)
10 Nm (1.0. m – kg)



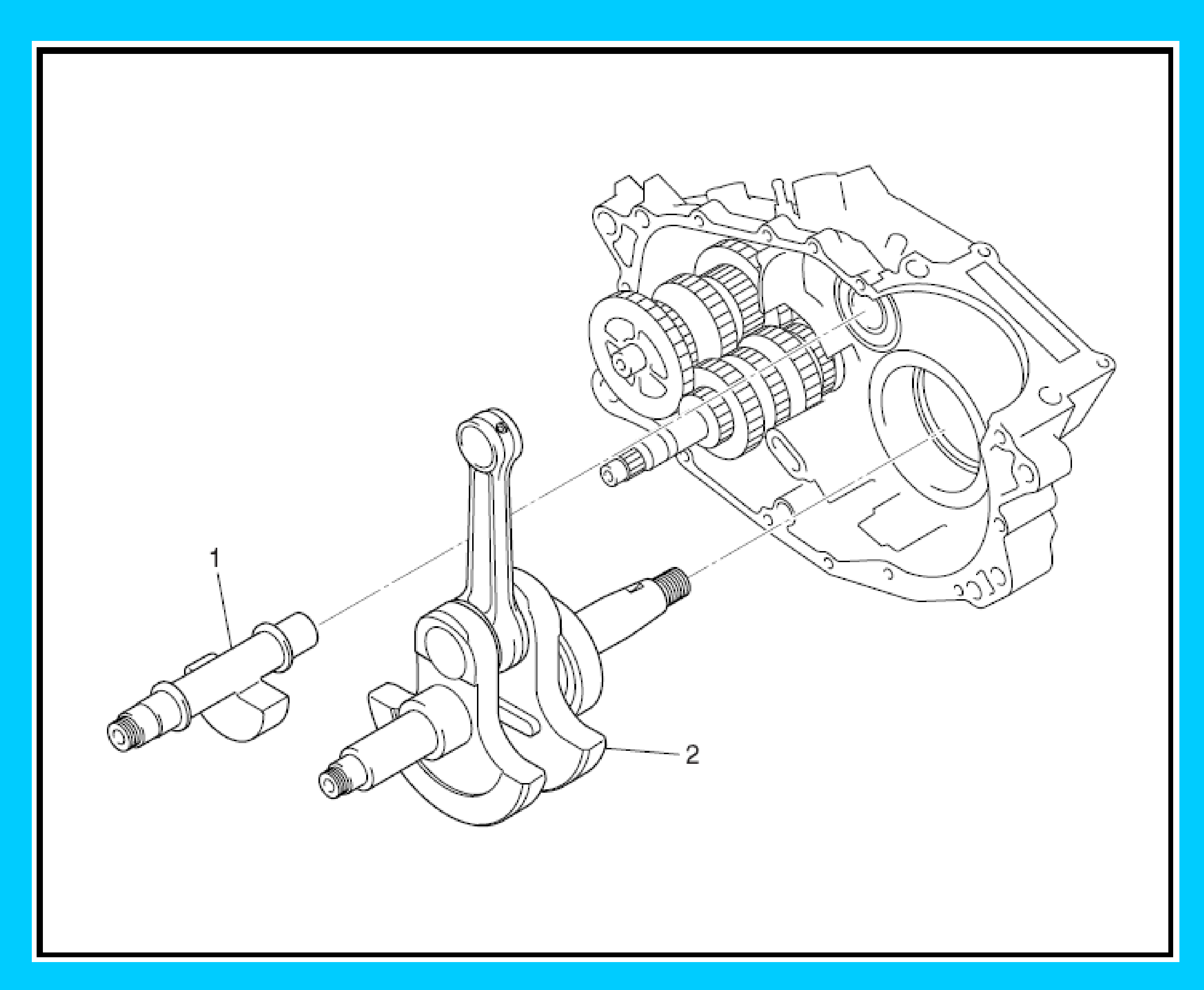

NOTA
Apriete los tornillos gradualmente, en cruz.


9. Utilice:
● aceite para motores de 4 tiempos
(para pernos de la caja del cigüeñal, rodamientos, orificios de tubería de aceite)



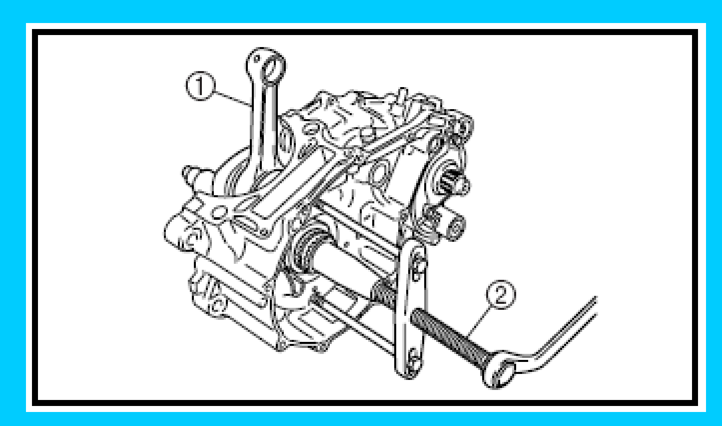
10. Conrole:
● cigüeñal y funcionamiento de la caja de embrague
funcionamiento irregular → ajustar

11. Monte:
● sensor de velocidad
10 Nm (1.0. m – kg)
● sensor del neutral
● tornillo del sensor
4 Nm (0.4. m – kg)



Orden	*Acción/coponente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje cigüeñal y eje de balanceo		Desmonte los componentes en el siguiente orden
	Caja cigüeñal		Separe
			v. “CAJA DEL CIGÜEÑAL“
1	Eje de balanceo	1	v. “DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL CIGUËÑAL“
2	Cigüeñal	1	“EJES y MONTAJE DEL CIGÜEÑAL“
Durante el montaje utilice procedimiento opuesto al desmontaje.			

Desmontaje conjunto del cigüeñal

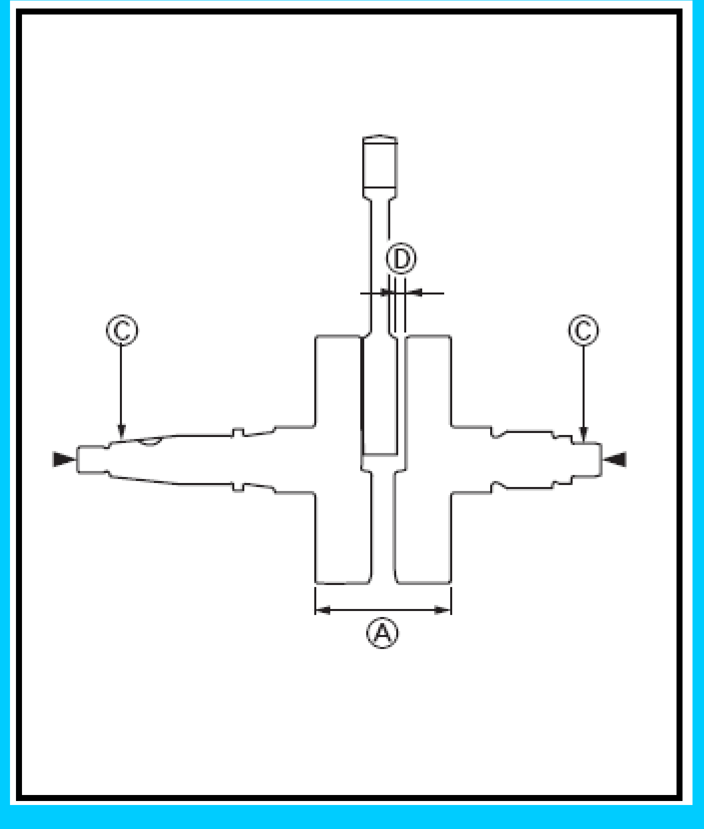


1. Desmonte:
● cigüeñal **1**

NOTA
● desmonte el cigüeñal con herramienta separadora para caja de cigüeñal **2**
● asegúrese que la herramienta separadora esté centrada para cigüeñal

CONTROL CIGÜEÑAL
1. Mida:
● luz en el lado de la cabeza de biela
fuera de especificación → cambiar el rodamiento de la cabeza de biela, perno del cigüeñal o barra de unión

Luz cabeza de biela
0.350 ~ 0.650 mm



2. Mida:
● ancho del cigüeñal **A**
fuera de especificación → cambiar el cigüeñal

Ancho cigüeñal
74.95 ~ 75.00 mm

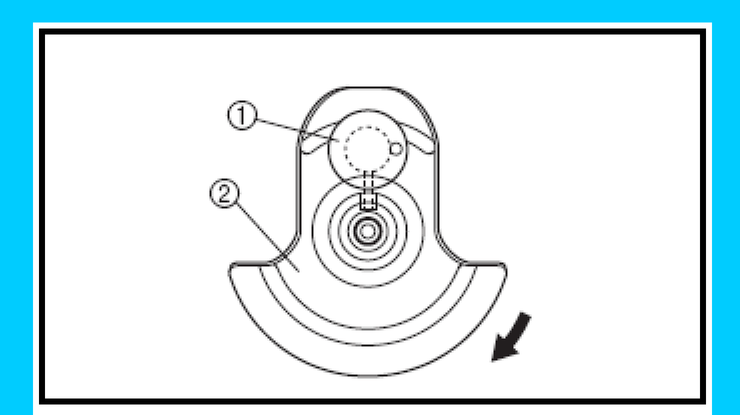
3. Mida:
● oscilación del cigüeñal **C**
fuera de especificación → cambiar el cigüeñal, rodamiento o ambos

NOTA POZNÁMKA
Gire lentamente el cigüeñal.
Oscilación máxima del cigüeñal
0.04 mm

a. pasos de aceite en el el cigüeñal 1 y perno del cigüeñal 2 tienen que estar conectados correctamente con tolerancia menor de 1 mm

4. Controle:
● piñón del cigüeñal
dañoos/ desgaste
→ cambiar el cigüeñal

● rodamiento
hendiduras/daños/desgaste→
cambiar el cigüeñal

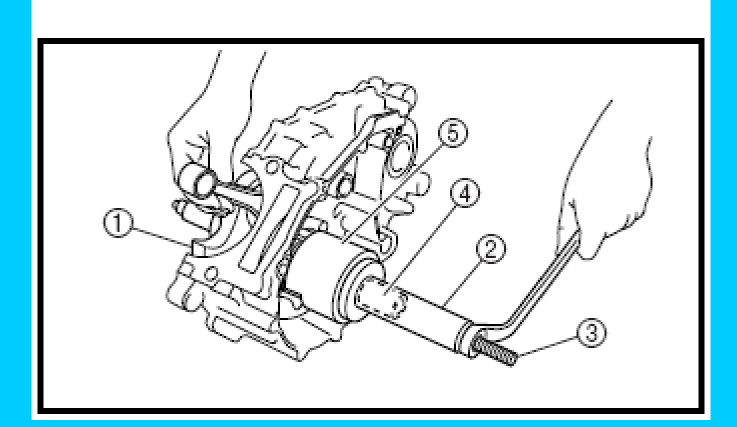


5. Controle:
● perno del cigüeñal
rayas/desgaste → cambiar el cigüeñal
● paso de aceite del cigüeñal
atascado → soplar con aire comprimido

MONTAJE CIGÜEÑAL

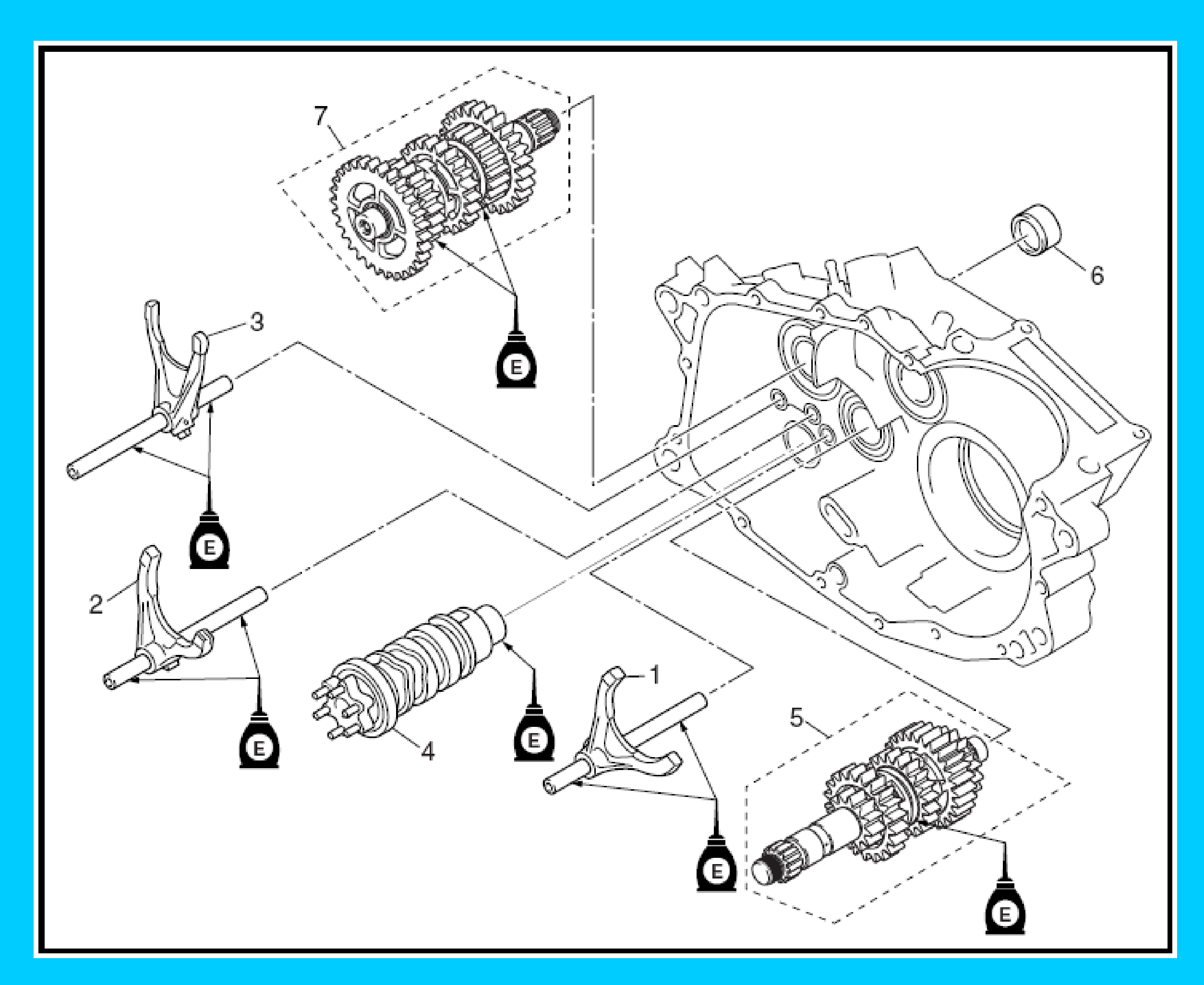
1. Monte:
● cigüeñal **1**

NOTA
Monte el cigüeñal con el conjunto de instalación (colector, tornillo, alargador, inserciones de ajuste)

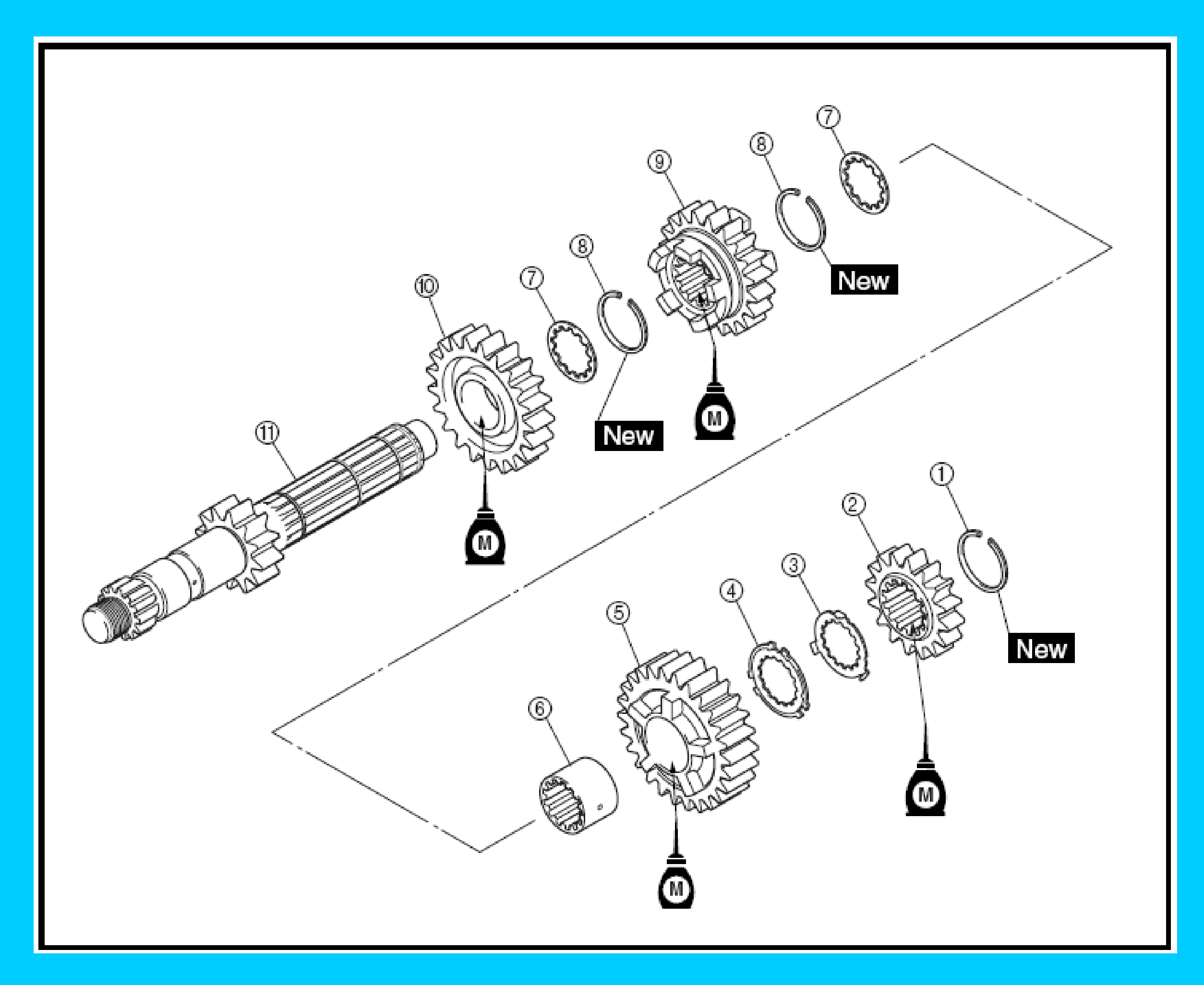


ADVERTENCIA
Para evitar que se raye el cigüeñal, y facilitar el procedimiento de montaje, lubrique los bordes de las juntas de aceite con lubricante a base de litio, como también cada rodamiento con aceite de motor.

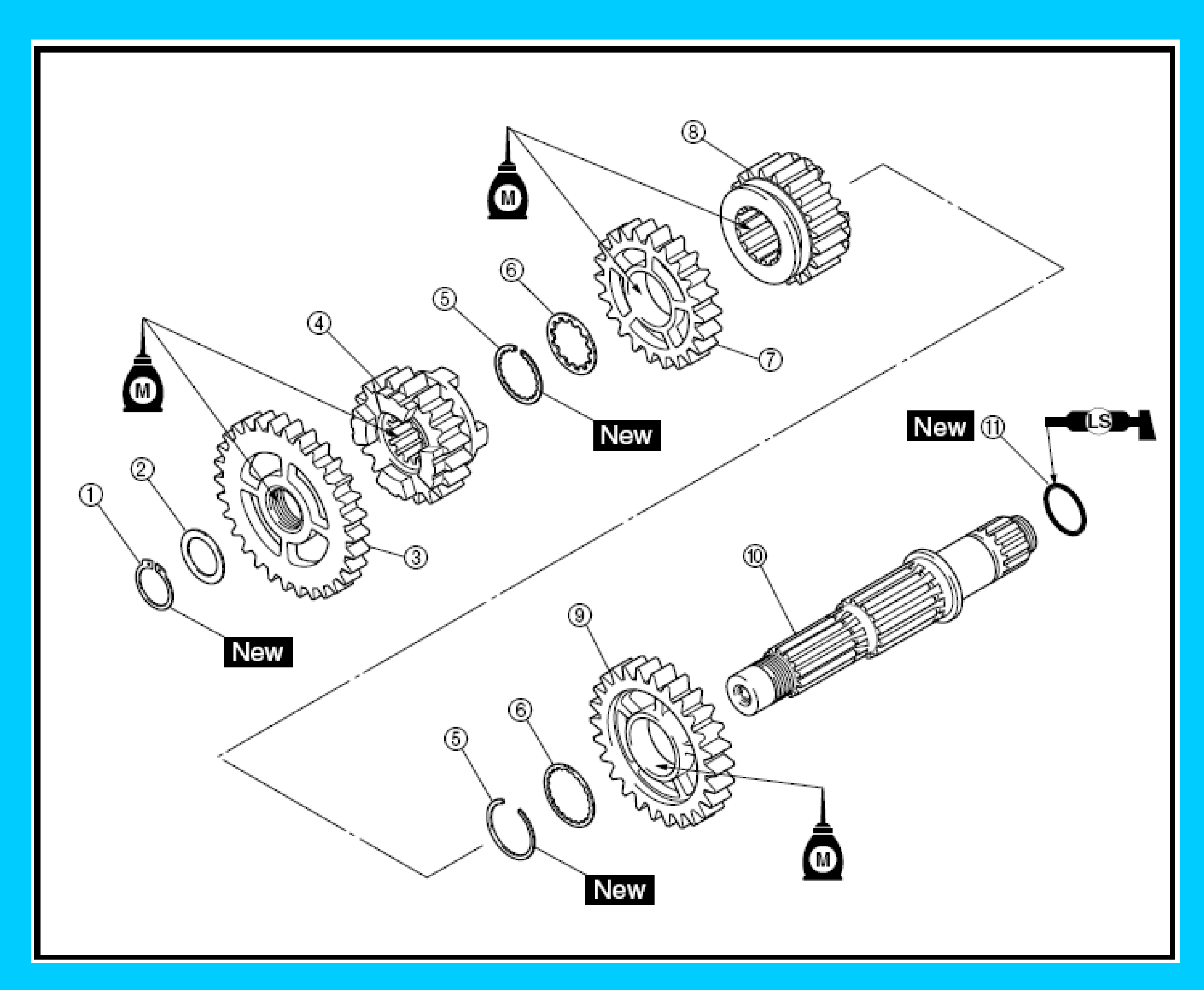
NOTA
Con una mano sostenga la barra de unión en el punto muerto superior de la carrera de compresión, mientras que con la otra gire la tuerca del tornillo para instalación. Gire el tornillo hasta que el cigüeñal se asiente en el rodamiento.



Orden	*Acción/coponente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje caja de cambios, cilindro de embrague y horquillas de embrague		Desmonte los componente en el siguiente orden
	Caja cigüeñal		Separe v. “CIGÜEÑAL“
1	Horquilla de embrague “C“	1	v. “MONTAJE DE CAJA DE CAMBIOS“
2	Horquilla de embrague “R“	1	
3	Horquilla de embrague “L“	1	
4	Cilindro de embrague	1	
5	Conjunto del eje primario	1	
6	Inserción	1	
7	Conjunto del eje secundario	1	
Durante el montaje el procedimiento es opuesto al desmontaje			



Orden	Acción/componente	Cantidad	Notas
	Desmontaje eje principal		Desmonte los componentes en el siguente orden
1	Annilo seguro	1	
2	2º piñón	1	
3	Arandela elástica dentada	1	
4	Anillo seguro dentado	1	
5	5º piñón	1	
6	Buje dentado	1	
7	Arandela	2	v. "MONTAJE DEL EJE PRIMARIO Y EJE SECUNDARIO"
8	Anillo seguro	2	
9	3 º piñón	1	
10	4 º piñón	1	
11	Eje primario/ 1er piñón	1	
Durante el montaje el procedimiento es opuesto al desmontaje.			



Orden	*Acción/componente*	*Cantidad*	*Notas*
	Desmontaje eje secundario		Desmonte los componentes en el siguiente orden
1	Anillo seguro	1	
2	Arandela	1	
3	1er piñón	1	
4	4 ^o^ piñón	1	
5	Anillo seguro	1	
6	Arandela dentada	1	
7	3 ^er^ piñón	2	v. “MONTAJE DEL EJE PRIMARIO Y EJE SECUNDARIO“
8	5 ^o^ piñón	2	
9	2 ^o^ piñón	1	
10	Eje secundario	1	
11	Anillo tórico	1	
Durante el montaje procede de manera opuesta al desmontaje.			

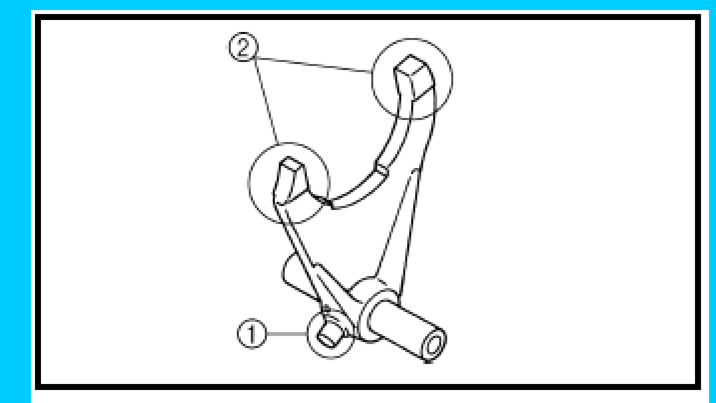
Control hoquillas de embrague

El siguiente procedimiento aplica para todas las horquillas de embrague.

1.Controle:

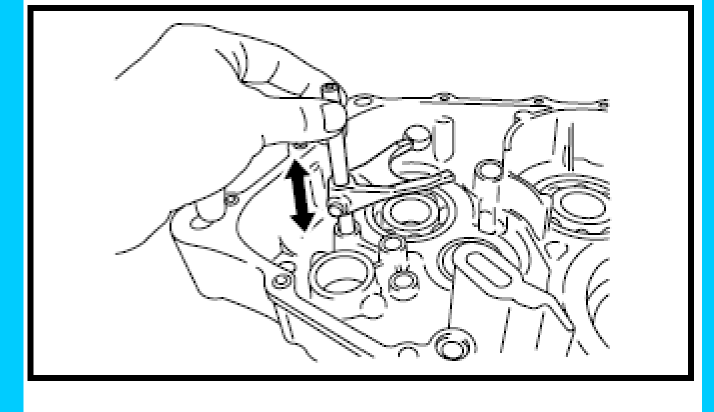
● seguidor de leva de la horquilla

● uñeta horquilla de embrague
doblada/con defecto/rayada/desgastada
→ cambiar horquilla de embrague



2. Controle:

● marcha de la horquilla de embrague
marcha dura→ cambiar horquilla de embrague



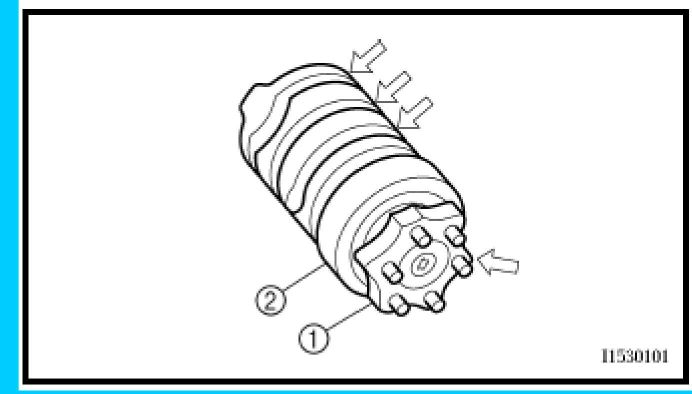
CONTROLCONJUNTO
DEL CILINDRO DE EMBRAGUE

1. Revise:

● ranuras del cilindro de embrague
defecto/rayas/desgaste→
Cambiar el conjunto del cilindro de embrague

● segmento del cilindro de embrague **1**
Defecto/desgaste → cambiar el conjunto del cilindro de embrague

● rodamiento del cilindro de embrague **2**
Defecto/hoyuelos/ →
Cambiar el conjunto del cilindro de embrague

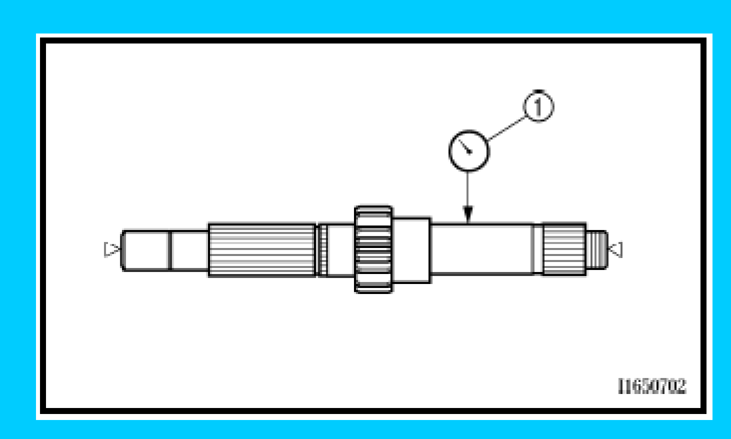


Control caja de cambios

1. Mida:

● oscilaciones del eje primario
(mediante el equipo de alineación e indicador numérico)
Fuera de especificación
→ cambiar árbol primario

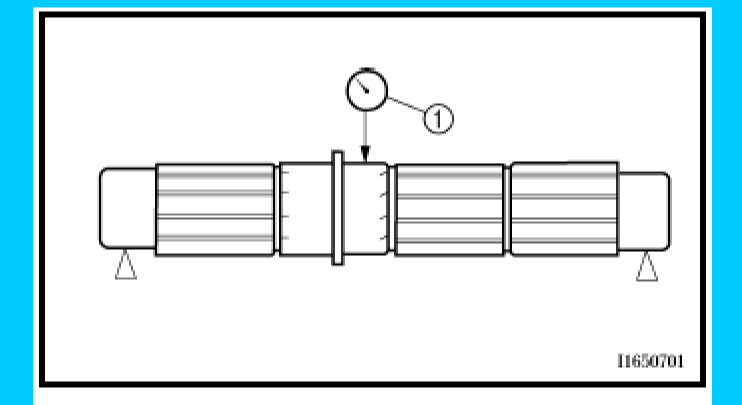
Límite de oscilaciones del árbol primario
0.08 mm



2. Mida:

● oscilaciones del árbol secundario
(mediante el equipo de alineación e indicador numérico **1**)
Fuera de especificación → cambiar árbol secundario

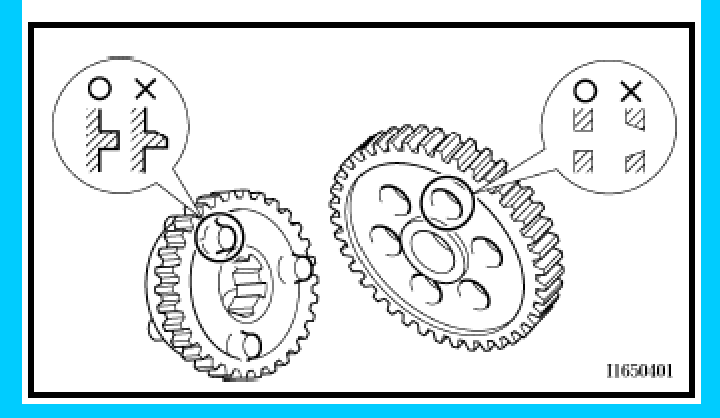
Límite de oscilaciones del árbol
0.08 mm



3. Revise:

● los piñones de cambio
azulados/hoyuelos/desgastados →
cambiar la/s rueda/s defectuosa/s

● garras de los piñones de cambio
hendiduras/defectos/extremos redondeados
→ cambiar rueda/s defectuosa/s



4. Controle:

● engrane del piñón
cada piñón encaja en su engranaje

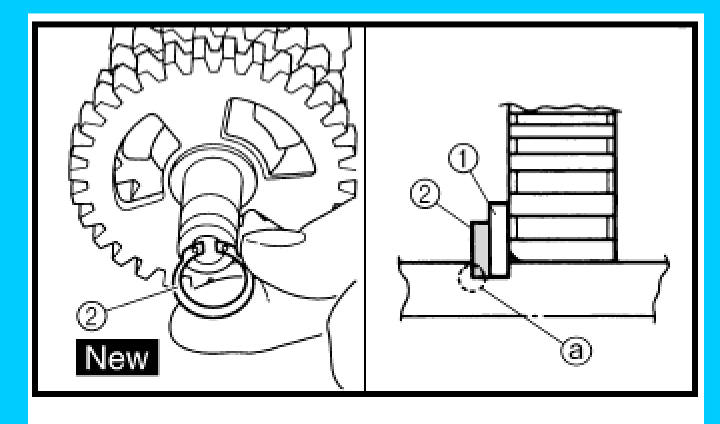
defectuoso
→ monte de nuevo el conjunto de ejes de cambio

5. Controle:

● marcha del piñón
marcha se agarrota → cambiar componente/s defectuoso/s

6. Controle:

● anillos seguridad
doblado/con defecto/aflojado → cambiar



MONTAJE EJE PRIMARIO Y EJE SECUNDARIO

1. Monte:

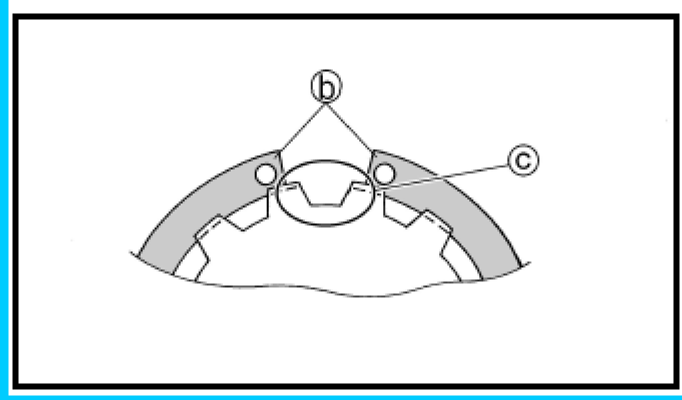
● anillo dentado **1**

● anillo seguro 2 NUEVO

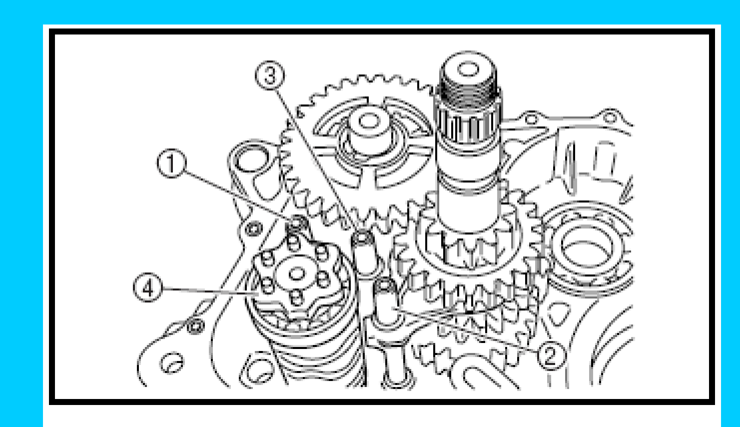
NOTA

● Asegúrese que el borde del anillo seguro **a** esté colocado opuestamente a la arandela dentada y el cambio

● Monte el anillo seguro de tal manera que ambos extremos **b** estén colocados en el centro de la ranura **c** de cada eje



Montaje caja de cambios

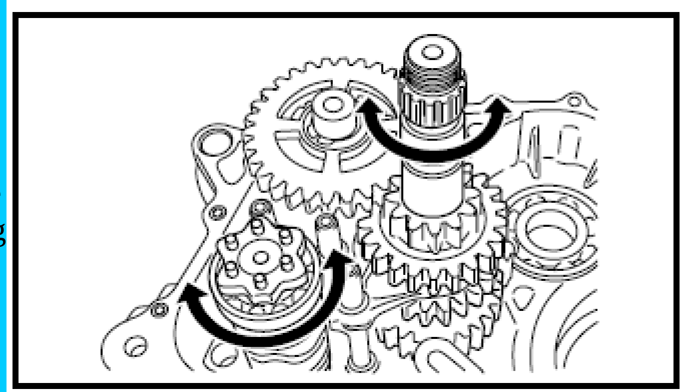


1. Monte:
- horquilla de embrague “L“ (al eje secundario)
- horquilla de embrague “C“ (al eje primario)
- horquilla de embrague “R“ (al eje secundario)
- cilindro de embrague **4**
- conjunto caja de cambios



NOTA
- marcas visibles en las horquillas de embrague deberían estar orientadas hacia el lado derecho de motor y en el siguiente orden: “R“, “C“, “L“
- asegúrese que el seguidor de leva del eje de embrague esté asentado correctamente en la ranu del cilindo de embrague

2. Controle:
- funcionamiento de cambios
  funcionamiento con dificultades → arreglar



NOTA
- utilice aceite de motor para cada piñón y rodamiento
- antes de montar la caja del cigüeñal, asegúrese la caja de cambios esté en neutral y los piñones g sin dificultades

AJUSTES DE LAS AVERÍAS

El encendido dejó de funcionar (sin chispa o chispa ocasional)

Controle:

1. el fusible principal y fusible de encendido
2. batería
3. bujía de encendido
4. descargador
5. conductividad del borne de la bujía
6. conductividad de la bobina de encendido
7. conductividad del sensor de posición del cigüeñal
8. interruptor principal
9. interruptor del motor
10. interruptor máquina en posición inclinada
11. conexión de los cables (todo el sistema de encendido)

NOTA

● antes de ajustar la avería, desmonte los siguientes componentes

1. asiento sedadlo
2. tapa de batería
3. tapas laterales (izquierda y derecha)
4. tapa tanque de gasolina – izquierda, derecha
5. tanque de gasolina

● el ajuste se efectua con las siguientes herramientas especiales:

Buscapolos de bolsillo
Testigo de encendido

1. El fusible principal y fusibles

● Controle los fusibles
v. “CONTROL FUSIBLES“ cap. 3

● ¿Todo en orden con el fusible pricipal y los fusibles de encendido?

SÍ | **NO**

Cambiar fusible/s

2.Baterie “CONTROL CARGA DE BATERÍA“ controle el estado de batería

voltaje mínimo en vacío
12.8 V o más a 20º C

● ¿Todo en orden con la batería ?

SÍ | NO

● limpiar abrazaderas
● recargar o cambiar batería

3. Bujía de encendido

● controle el estado de la bujía de encendido
● controle el tipo de la bujía

● controle el descargador
v. “CONTROL DE BUJÍA DE ENCENDIDO“

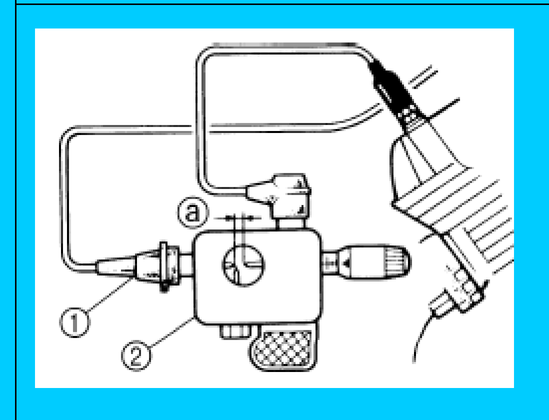
Bujía de encendido estándar

CR7E (NGK)
Descargador de la bujía de encendido
0.7 - 0.8 mm

● ¿Todo en orden con la bujía de encendido? ¿Se trata del tipo correcto del descargador y respeta la tolerancia?

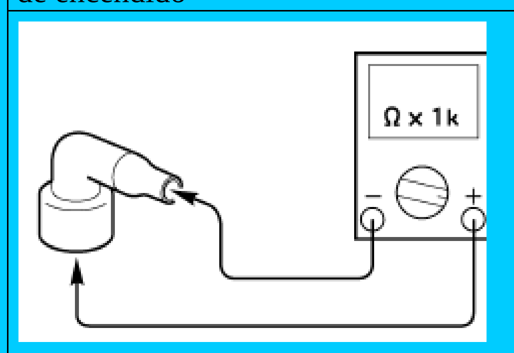
SÍ | **NO**

● ajustar el largo del descargador o cambiar la bujía

4. descargador de encendido
● quite el borne 1 de la bujía de encendido **1** ● conecte el testigo de encendido **2** ● coloque el interruptor principal en posición „ON“ ● mida el descargador **a** ● arranque el motor, presionando el interruptor y ve subiendo el descargador hasta fallar el encendido

descargador de encendido mínimo 6.0 mm
● ¿aparece chispa y el descargador respeta la tolerancia?

SÍ — sistema de encendido está en orden

NO

5. resistencia del borne de bujía
● quite el borne del cable de bujía de encendido(Ω x 1k) ● conecte el buscapolos de bolsillo (Ω x 1k) al borne de la bujía, según el modelo ● mida la resistencia del borne de bujía de encendido

Resistencia del borne de bujía e encendido: **20kΩ a 20°C**
● ¿Todo en orden con la bujía de encendido?

SÍ

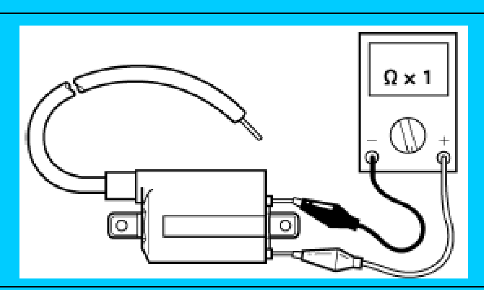
NO — cambiar la bujía de encendido

6. resistencia de la bobina de encendido

● desconecte la alimentación de la bobina de las abrazaderas de la bobina

● conecte el medidor a la bobina según el modelo

Detección positiva > roja/negra Detección negativa naranja



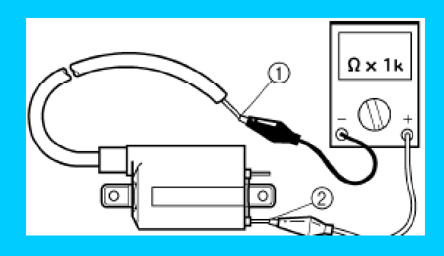
● cambiar resistencia primaria de la bobina

Resistencia primaria de la bobia 3.4 ~ 4.6 Ω a 20° C

● conecte el buscapolos de bolsillo (Ω x 1) a la bobina según el modelo

Detección negativa e> cable de la bujía de encendido 1

Detección positiva > roja/negra 2



● cambiar resistencia secundaria de la bobina změřte sekundární odpor cívky

Resistencia secundaria de la bobina

10.4 ~ 15.6 kΩ a 20° C

● ¿Todo en orden con la bobina de encendido?

SÍ **NO**

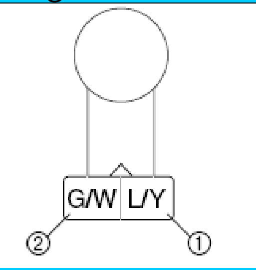
7. resistencia del sensor de posición del cigüeñal

● desconecte el sensor del cigüeñal del conjunto de cables

● conecte el buscapolos de bolsillo (Ω x 100) a la abrazadera del sensor de posición del cigüeñal según el modelo.

Detección positiva > azul/amarillo 1

Detección negativa > verde/blanco 2



● medir la resistencia del sensor de posición del cigüeñal

Resistencia del sensor de posición del cigüeñal

192 ~ 288 Ω a 20° C

(entre azul/amarillo y verde/blanco)

● ¿Todo en orden con el sensor de posición del cigüeñal?

SÍ **NO**

Cambiar el sensor de posición del cigüeñal

8. Interruptor principal

● controlar la continuidad del interruptor principal

v. "CONTROL INTERRUPTORES"

● ¿Todo en orden con el interruptor principal?

SÍ **NO**

cambiar la unidad del interruptor principal/inmovilizador

11. electroinstalación

● controle el completo conjunto de cables del sistema de encendido

v. "DIAGRAMA ELÉCTRICO"

● conjunto de cables de encendido

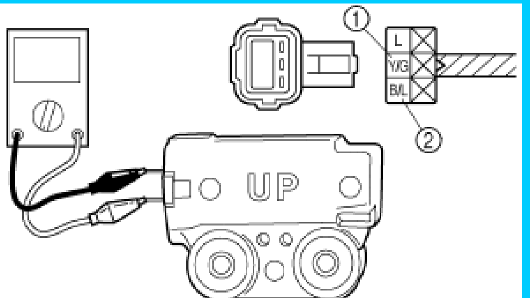
cambiar bobina de encendido

9. Interruptor de motor
● controle la continuidad del interruptor de motor v. “CONTROL DE INTERRUPTORES“ ● ¿Todo en orden con el interruptor de motor?

V SÍ **V NO**

cambiar la tecla en el puño derecho

10. interruptor máquina en posición inclinada
● conecte el buscapolos de bolsillo (DC 20 V) a las abrazaderas del interruptor máquina inclinada
Detección positiva > amarilla/verde 1 **Detección negativa > negra/azul 2**



Voltaje del interruptor máquina inclinada

● ¿Todo en orden con el interruptor máquina inclunada?

V SÍ **V NO**

cambiar el interruptor máquina inclinada

interconectado correctamente y sin fallos?

V SÍ **V NO**

cambiar unidad ECU

interconecte correctamente o ajuste el conjunto de cables de encendido

Notas

MANUAL PARA TALLERES
JAWA 660/836-6
Edición I. 2012

PUBLICADO: Servicio comercial-técnico Jawa Moto SRL Týnec nad Sázavou